

N°22 du 13 décembre 2017

**Publication de la Chambre
Régionale d'Agriculture
Occitanie**

Directeur de publication :
Denis Carretier

Rédacteur en chef : Christel
Chevrier

**Coordinateur et Animateur
filière :** Christel Chevrier

Comité de rédaction : Nadine
Bals (ADVAH-CA34), Laure Bé-
rard Delay (CA66), Fabrice Guil-
lois (CA11-FEDON), Emilie
Teyssot (CA30)

**Rédigé en collaboration
avec :** Association Climatologi-
que de l'Hérault, Escudier Ets
Jullian, SAS Maurin, Pérès, Ets
Touchat, Ets Perret, FREDON
LR, Cave Coopérative d'Ouveil-
lan

Crédit photos : groupe Cham-
bres d'agriculture, groupe Guide
des Vignobles Rhône Méditerra-
née et FREDON LR

*Action pilotée par le ministère chargé
de l'agriculture, avec
l'appui financier de l'Office
national de l'eau et des milieux
aquatiques, par les crédits issus de la
redevance pour pollutions diffuses
attribués au financement du plan Eco-
phyto.*

Bilan 2017

En 2017, il est composé de 12 structures partenaires (Chambres d'agriculture de l'Aude, du Gard, de l'Hérault/ADVAH et des Pyrénées-Orientales ; Cave coopérative d'Ouveillan, FREDON LR et réseaux de distribution : Ets Escudier, Ets Maurin, Ets Jullian, Ets Perret, Ets Touchat et Pérès SAS) et de **46 observateurs**.

Département	Secteurs	Nombre de parcelles observées	Nombre d'observations
AUDE 11 observateurs ré- seau CA et 1 obser- vateur distribution	Basse plaine de l'Aude	4	374
	Cabardès	3	156
	Carcassonnais	2	57
	Corbières centrales	3	63
	Corbières occidentales	3	146
	Hautes Corbières	3	40
	Limouxin	12	529
	Malepère-Razès	16	984
	Minervois est	6	232
	Minervois ouest	4	87
	Littoral	7	279
GARD 6 observateurs réseau CA et 5 ob- servateurs distribu- tion	Costières	11	510
	Garrigues Alès Uzès	85	1602
	Sables	6	287
	Sommiérois	12	884
	Vallée du Rhône Nord	20	415
	Vallée du Rhône Sud	11	970
HERAULT 12 observateurs ré- seau CA/ADVAH, 1 observateur FRE- DON LR et 6 obser- vateurs distribution	Basse Vallée de l'Hé- rault	71	5023
	Biterrois	24	2325
	Hauts Coteaux	34	2480
	Minervois	35	2384
	Montpelliérais	20	3223
	Moyenne Vallée de l'Hérault	43	3517
	Nord Montpelliérais	22	2641
	Vallée de l'Orb/ Lodévois	33	1121
PYRENEES- ORIENTALES 1 observateur réseau CA	Bas Conflent	1	399
	Cru Banyuls	1	261
	Fenouillèdes	1	308
	Hautes Aspres	1	8
	Haute Vallée de l'Agly	1	295
	Moyenne Vallée de l'Agly	3	558
	Plaine	6	1295
TOTAL	LANGUEDOC- ROUSSILLON	504	33 230

Le réseau de piégeages

Département	Nombre de pièges		
	Eudémis	Cochylis	Autres
11	40	7	4 eulia, 3 cryptoblabès, 6 cicadelle flavescence dorée
30	30	16	4 eulia, 10 cryptoblabès
34	182	4	48 eulia – 26 cryptoblabès – 105 cicadelle flavescence dorée
66	20	0	3 cryptoblabès

Le réseau de stations météorologiques et modélisations

Parasite	Modèle	Caractéristiques	Réseau régional de stations météorologiques physiques opérationnelles			
			11	30	34	66
Mildiou	MILSTOP (FREDON LR)	Ce modèle est utilisé comme aide à l'observation. Il permet d'identifier les épisodes contaminants, les caractérise (nul, limite, faible, moyen et fort) et réalise une simulation de cycles pour prévoir les dates d'extériorisation de symptômes sans être qualifié de prédictif.	2	2	13	1
	Etat de Potentiel Système (IFV, CA11 et FREDON LR)	Plusieurs versions de ce modèle sont utilisées dans la région : la version 97 sur l'ensemble de la saison et la version 89 pour le risque sortie d'hiver (13 stations dans l'Hérault). Ce modèle permet de quantifier le risque en sortie d'hiver. Il permet en outre d'identifier les épisodes contaminants et simule leur impact sur la récolte. Il n'est pas prédictif et n'intègre pas les prévisions météorologiques pour simuler les différents paramètres modélisés.	10	6	4	8
Tordeuses de la grappe Eudémis	LOB version 1.3 de 2001 (FREDON LR, CIRAME)	Ce modèle qualitatif (cumul des températures) permet de simuler le développement des 3 générations d'eudémis 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 permet pas de quantifier la 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 les stratégies de raisonnement.	2	3	13	1

Bilan climatique

Les données météorologiques sont issues du réseau de stations Météo France et ACH (Association Climatologique de l'Hérault).

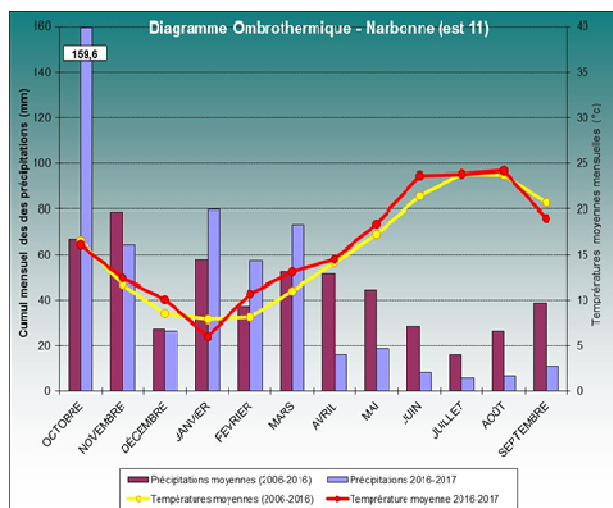
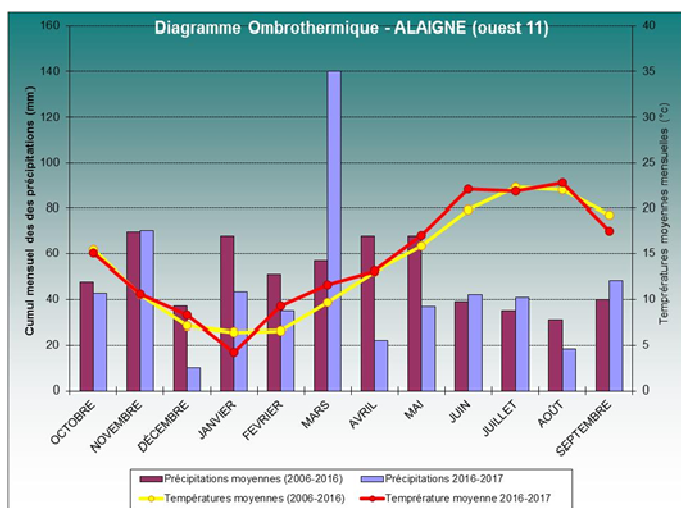
Bilan thermique

Le millésime 2017 est principalement marqué par un hiver plutôt doux à l'exception du mois de janvier, un printemps plus chaud que la normale, un été avec des températures légèrement supérieures à la normale.

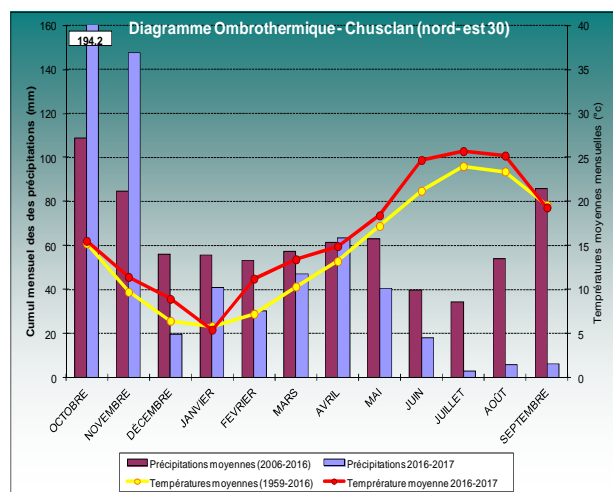
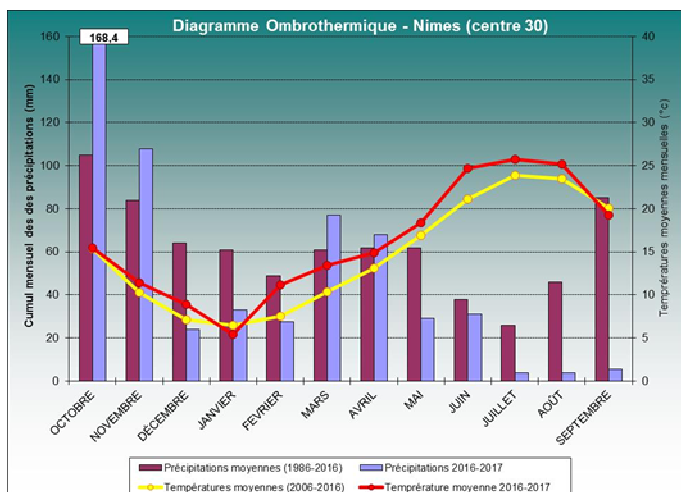
Bilan hydrique

L'année 2017 est globalement caractérisée par un bilan automnal-hivernal excédentaire dans l'est audois, le Gard et l'Hérault et une pluviométrie proche des normales pour l'ouest audois et les Pyrénées-Orientales. Le printemps est plutôt déficitaire par rapport à une année normale et l'été particulièrement sec.

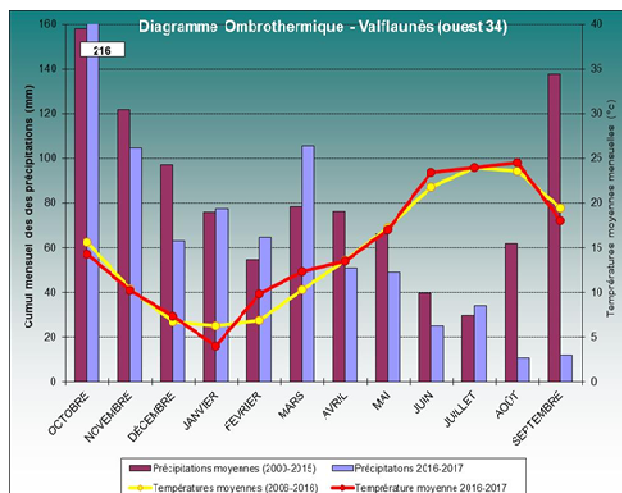
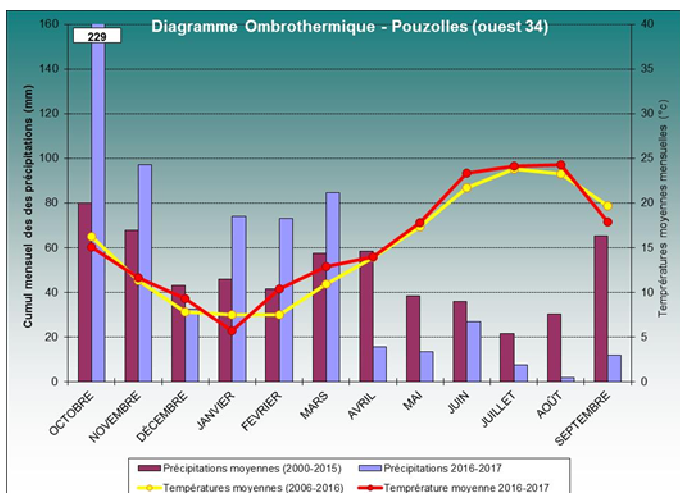
Aude



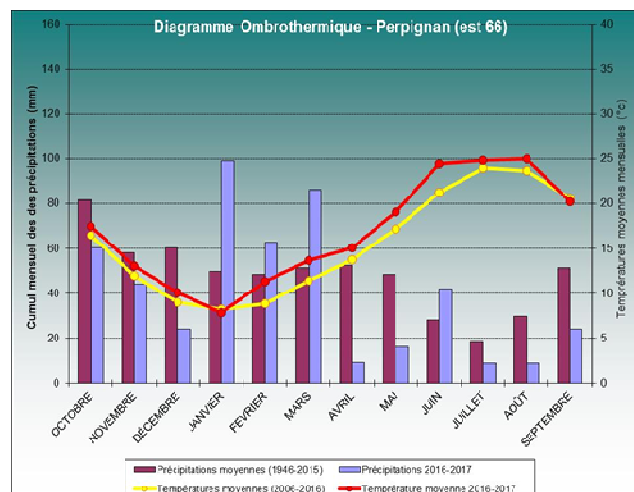
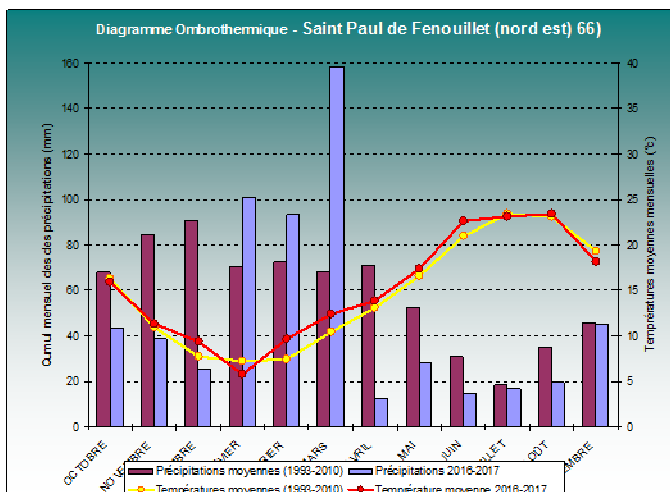
Gard



Hérault



Pyrénées-Orientales



Accidents climatiques

Inondations

- Automne 2016
13 et 14 octobre : Fleuves Aude, Hérault et certains de leurs affluents dans l'est audois et l'Hérault.
- Hiver 2016-2017
27 janvier, 13 et 14 février : Fleuves Aude, Hérault et certains de leurs affluents dans l'est audois et l'Hérault.

Gel

Des gels de rameaux, localement très impactants, sont signalés entre la mi-avril et la fin avril :

- Entre le 20 et le 22 avril sur l'ensemble du vignoble régional.
- Entre le 28 et 29 avril dans l'Aude sur l'ensemble du département, dans l'Hérault sur les unités agroclimatiques du Minervois, de la Basse Vallée de l'Hérault et du Nord Montpelliérain.

Les dégâts affectent les vignes en production mais également les vignes en 1^{ère} feuille, 2^{ème} ou 3^{ème} feuille où des éclatements de troncs en formation sont constatés.

Grêle

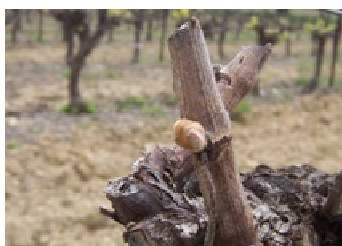
La région connaît de nombreux épisodes de grêle dès le début de campagne :

- Le 23 mars dans l'Hérault sur les unités agroclimatiques du Biterrois, de la Vallée de l'Orb-Lodévois, des Basse et Moyenne Vallée de l'Hérault, du Montpelliérais et du Nord Montpelliérais.
- Le 30 avril dans l'Hérault dans le Minervois (Olonzac...).
- Le 06 mai dans le Gard dans l'ouest des Costières et le secteur des Sables.
- Le 26 juin dans l'Hérault dans la Moyenne Vallée de l'Hérault (Paulhan, Clermont l'Hérault...).
- Le 27 juin dans l'Aude dans le secteur du Limouxin (Villemagne d'Aude, Ajac, Castelreng, Digne d'Aval, Digne d'Amont, Limoux, Loupia, Gardie, la Bezole, Magrie, Couranel, Toureilles, Cepie, St Hilaire, Laderne sur Lauquet, St Couat du Razès).
- Les 27 et 28 juin dans le Gard dans le sud du département.
- Le 28 juin dans l'Hérault dans les Hauts Coteaux (Caussiniojols, Prades sur Vernazobre, St Chinian...), le Biterrois (Laurens, Magalas...), la Vallée de l'Orb-Lodévois (Hérépian, Le Poujols sur Orb, Pégaïrolles de l'Escalette, Villemagne l'Argentière...), la Basse Vallée de l'Hérault (Caux...), la Moyenne Vallée de l'Hérault (Aspiran, Brignac, Ceyras, Gignac, Le Pouget, Plaissan, Popian, Pouzols, Puilacher, St André de Sangonis, St Bauzille de la Sylve...) et dans les Pyrénées-Orientales (Tarerach, Céret, Canohés).

S tades phénologiques

- Cépages précoces : Chardonnay, Muscat-à-petits-grains
— Cépages tardifs : Carignan et Cabernet-sauvignon

	01/03	15/03	01/04	15/04	01/05	15/05	01/06	15/06	01/07	15/07	01/08	15/08	30/08
Débourrement													
Floraison													
Véraison													



Stade C ou 05 ou BBCH 09
pointe verte de la pousse visible



Stade I ou 23 ou BBCH 65
pleine floraison



Stade 35 ou BBCH 81
début véraison

La campagne 2017 se caractérise par un débourrement précoce, avance d'une semaine à 10 jours par rapport à 2016. Cette précocité est liée aux mois de février et mars qui sont particulièrement doux cette année. Le coup de froid de la fin avril-début mai ralentit la pousse des rameaux. La floraison intervient avec 8 à 10 jours d'avance par rapport à 2016.

Elle coïncide avec la reprise de la croissance entraînant une compétition entre la pousse végétative et celle des inflorescences : une forte coulure en découle, du millerandage est également observé. Les conditions climatiques maintiennent la précocité jusqu'à la récolte.

Mildiou

Biologie / épidémiologie

Le mildiou est dû à un 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 suivant les années. La biologie de ce champignon est très 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 (forme de conservation du champignon) 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 météorologiques doivent être favorables : une pluie formant des flaques d'eau, accompagnée d'une température supérieure à 11°C permet la germination des œufs d'hiver et la contamination des organes verts présents au sol ou éclaboussés.

Après un délai variable, apparaît la contamination primaire. 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 seront également conditionnées par la climatologie (pluie, rosée, brouillard), mais leur multiplication est beaucoup plus rapide.

Le mildiou en 2017

Les conditions automnales et hivernales 2016-2017 sont favorables au développement des œufs d'hiver (forme de conservation du mildiou).

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

Par ailleurs, les épisodes pluvieux de fin mars pouvaient avoir été source de contamination dans le cas de parcelles de vignes réceptives.

Cas très particulier des parcelles submergées par les fleuves Aude, Hérault et certains de leurs affluents lors des épisodes orageux de l'automne 2016 (13 et 14 octobre) et hiver 2016-2017 (27 janvier, 13 et 14 février) : il convient de repérer ces parcelles.

A partir du 11 avril, la prophylaxie au vignoble est conseillée, à savoir la destruction des pampres afin de limiter la formation des foyers primaires suite aux différents épisodes pluvieux.

Les événements pluvieux et les hygrométries associées du printemps engendrent selon les zones, des contaminations théoriques (données par la modélisation) mais aussi observées (observations terrain) reprises dans le tableau ci-dessous :

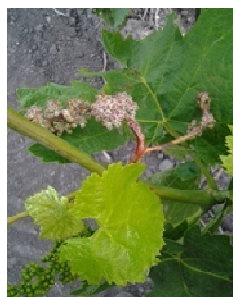
Dates des épisodes contaminants (pluies)	Données modélisation EPI MILSTOP : Sorties théoriques des contaminations potentielles à partir de	Expression des symptômes sur le terrain à partir du	Localisation et caractérisation des symptômes observés / Pression de la maladie
23 mars au 1 ^{er} avril	8 avril	10-11 avril dans Hérault : 1 ^{ers} foyers primaires sur feuilles.	Parcelles précoces et sensibles Hérault.
1 ^{er} au 9 avril	Mi-avril dans Aude et Hérault.	Mi-avril nouveaux foyers primaires.	Nouveaux symptômes sur anciennes parcelles mais aussi sur nouvelles parcelles dans Hérault. 1 ^{ers} foyers primaires dans Gard.
24 au 30 avril	6-8 mai dans vignoble régional.	10 mai dans les Pyrénées-Orientales. Sortie de nouveaux symptômes.	Dans la région : foyer primaire dans Pyrénées-Orientales, nouveaux foyers primaires et 1 ^{ers} repiquages dans Hérault.
1 ^{er} au 7 mai	Mi-mai dans Aude, Hérault et Gard.	15 mai dans l'Aude, 1 ^{er} foyer primaire. Nouveaux symptômes dans Gard, Hérault et Pyrénées-Orientales.	Nouveaux foyers primaires, repiquages sur feuilles dans Gard, Hérault et Pyrénées-Orientales et 1 ^{ères} inflorescences dans Hérault.
8 au 14 mai	21-24 mai dans Aude, Hérault et Gard. Risque en augmentation.	Nouveaux symptômes sur feuilles, inflorescences et grappes « rot gris ».	Augmentation du nombre de parcelles concernées sur l'ensemble de la région.
15 au 28 mai	Fin mai / début juin dans Aude, Hérault et Gard. Risque en augmentation.	Nouveaux symptômes sur feuilles essentiellement. Présence localement de « rot gris ».	Nouveaux symptômes.
29 mai au 11 juin	Mi-juin dans Aude, Hérault, Gard et Pyrénées-Orientales. Risque en forte augmentation.	Nouveaux symptômes sur feuilles. Présence de « rot gris » et 1 ^{ers} symptômes de rot brun.	Nouveaux symptômes sur feuilles et présence sur grappes. Pression en augmentation.
Par la suite climatologie non favorable			Bilan : présence de la maladie sur feuilles sur une grande partie de la région avec globalement une bonne maîtrise.



Foyer primaire



Repiquages

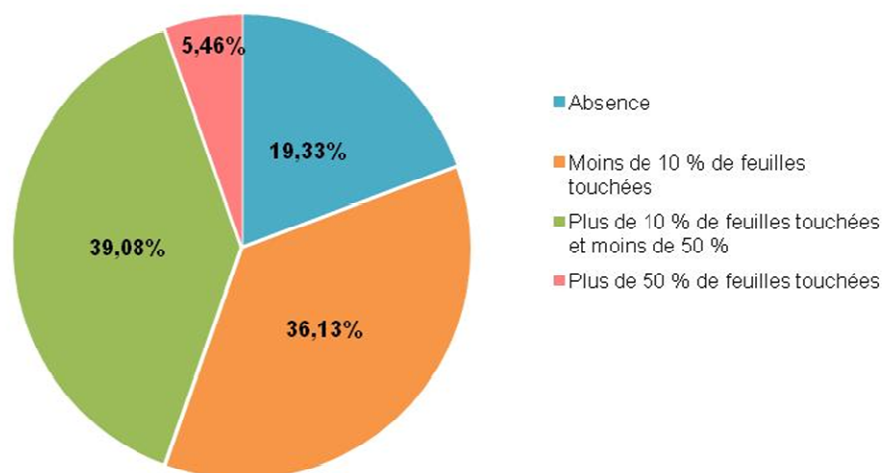


Rot gris sur inflorescence



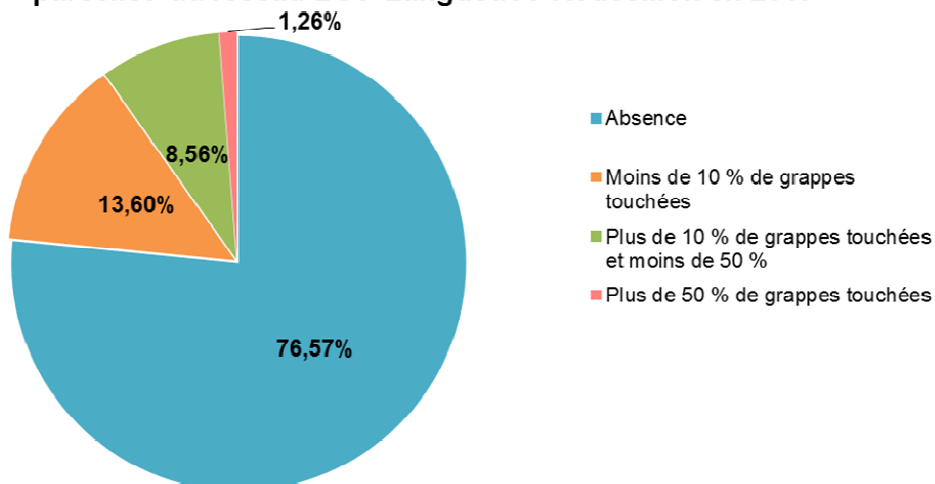
Rot gris / Rot brun sur grappes

Fréquence de feuilles touchées par le mildiou sur les parcelles du réseau BSV Languedoc-Roussillon en 2017



La part des parcelles où le mildiou est totalement absent représente 19 % des parcelles observées dans le réseau BSV. La proportion des parcelles présentant plus de 10 % des feuilles touchées par le mildiou passe à 45 %. La pression mildiou sur feuilles est importante sur certains secteurs en lien avec les quelques épisodes pluvieux survenus en mai et juin mais accompagnés de fortes hygrométries.

Fréquence de grappes touchées par le mildiou sur les parcelles du réseau BSV Languedoc-Roussillon en 2017



Sur grappes, la pression mildiou est moindre. La maladie est correctement maîtrisée. Les conditions estivales sèches limitent la progression de l'épidémie même si localement la présence de rot brun entraîne dans certaines parcelles des dégâts non négligeables.

Le mildiou mosaïque est visible à partir du 7 juin dans le département de l'Hérault puis est peu présent par la suite dans l'ensemble de la région.

A RETENIR

Cette campagne se caractérise par un démarrage précoce de la maladie au printemps « perturbé » par le gel.

Par la suite, les conditions météorologiques (quelques pluies mais de très fortes hygrométries) entraînent des symptômes sur feuilles parfois importants et quelques dégâts sur grappes.

Toutefois, les conditions estivales freinent leurs développements.

Globalement, une bonne maîtrise de la maladie est observée.

T

ordeuses de la grappe

Biologie / épidémiologie

Les tordeuses de la grappe sont des Lépidoptères qui 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 :

- chrysalide,
- 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.

Déroulement de la campagne 2017

Eudémis (*Lobesia botrana*)



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 de nuisibilité

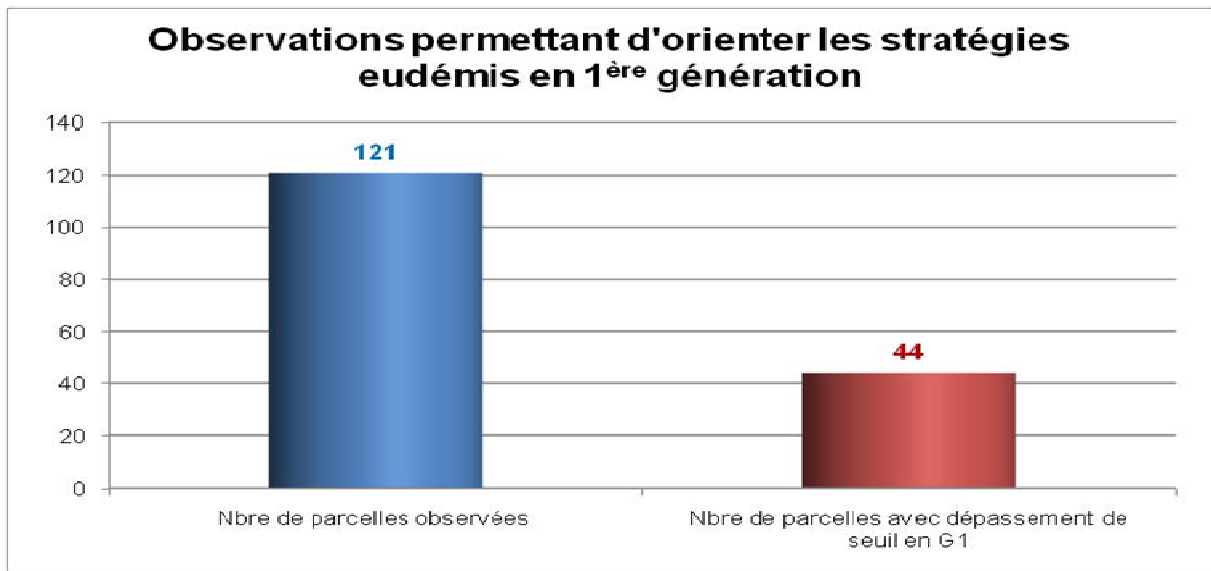
- En 1^{ère} génération :
soit 5 à 10 pontes pour 100 inflorescences,
ou 50 à 80 larves pour 100 inflorescences dans les saumurages.
- En 2^{ème} et 3^{ème} génération : 5 à 10 pontes pour 100 grappes.

La modélisation LOB ainsi que les courbes de vol permettent de déclencher les observations de terrain, d'évaluer la présence réelle et l'éventuelle nuisibilité de ces ravageurs sur les parcelles suivies.

1^{ère} génération

En 2017, les vols de 1^{ère} génération débutent fin mars dans l'Hérault et début avril dans les 3 autres départements (Aude, Gard et Pyrénées-Orientales) avec des niveaux de captures faibles. Par la suite, les vols augmentent mais le nombre de captures varie selon les différents secteurs et départements de la région.

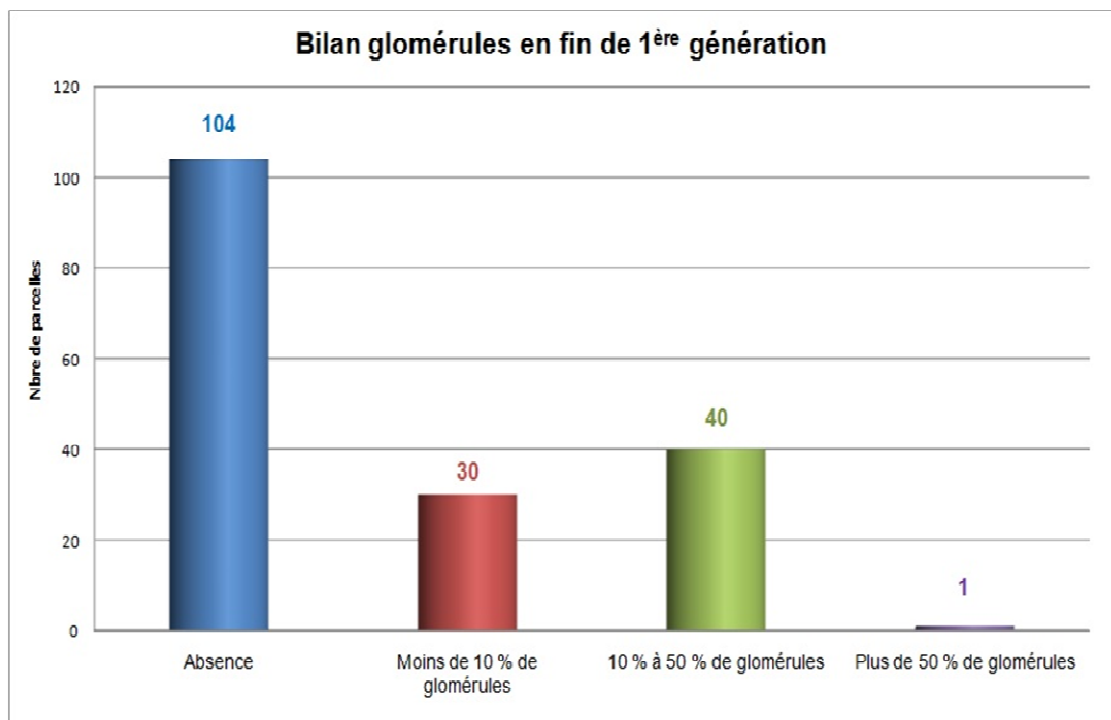
Les 1^{ères} pontes sont observées en zones précoces de l'Hérault la semaine du 11 avril puis dans les Pyrénées-Orientales entre le 11 et le 19 avril.



Les seuils de nuisibilité de 5 à 10 pontes pour 100 inflorescences sont dépassés dans 44 parcelles observées du vignoble régional. Le 25 avril, les 1^{ères} larves sont observées dans les zones très précoces de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales.

Début mai, les observations dans les saumurages présentent des larves de stade L1 dans l'Hérault et de stade L1 à L3 dans le Gard.

Les 1^{ers} glomérules sont visibles la semaine du 10 mai dans l'Hérault et dans les Pyrénées-Orientales en zones précoces.

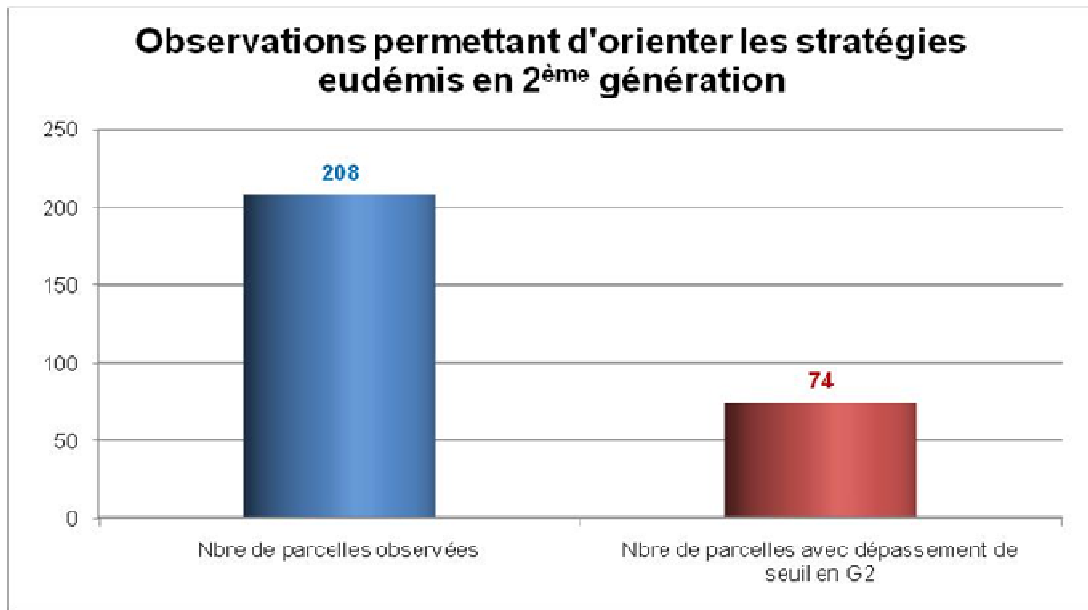


Fin mai, la génération se termine sur un niveau de dégâts faibles avec cependant quelques parcelles (23 %) présentant un nombre de glomérules supérieur à 10 pour 100 inflorescences (jusqu'à 70 glomérules pour 100 inflorescences dans l'Hérault).

2^{ème} génération

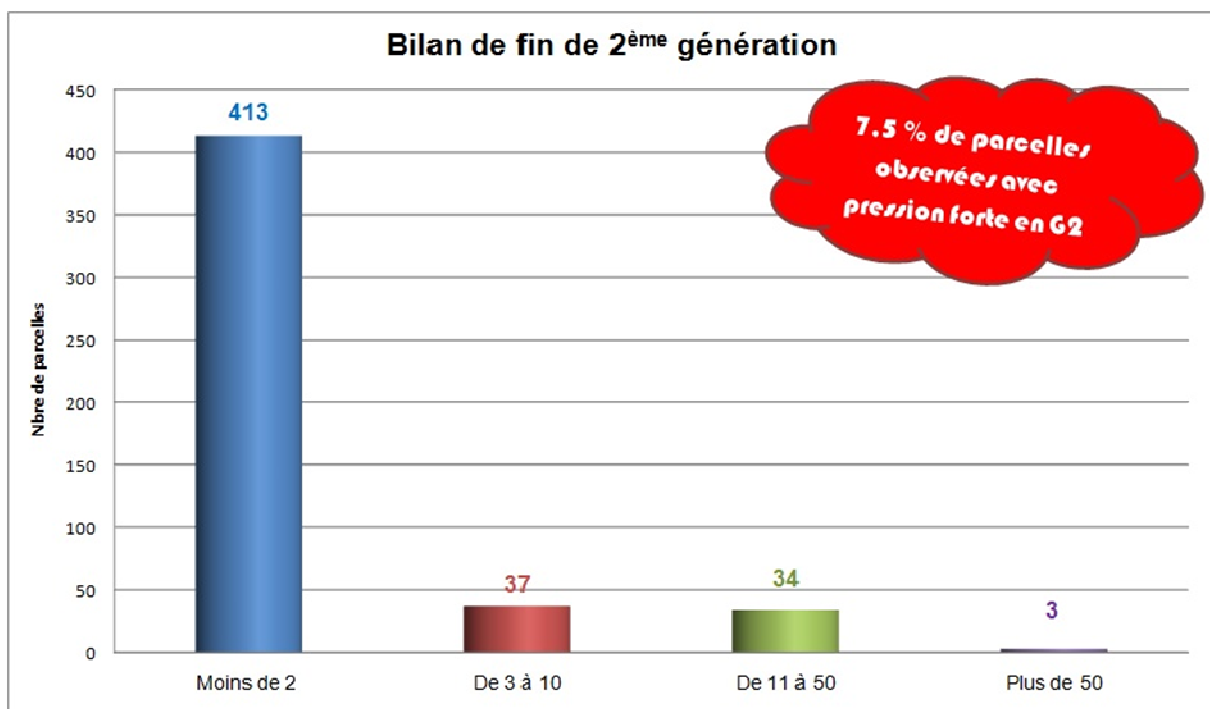
Les vols de 2^{ème} génération démarrent début juin en zones précoces et moyennes dans tout le vignoble régional, avec les tout 1^{ers} dépôts de pontes fraîches dans les Pyrénées-Orientales.

Entre le 7 et le 15 juin, les dépôts de pontes sont visibles dans tous les départements en zones précoces et moyennes.



En fin de la 2^{ème} décennie de juin, les vols sont en cours dans tous les secteurs du vignoble régional. Les dépôts de pontes sont toujours présents, les 1^{ères} larves et les 1^{ers} foyers de perforations sont visibles dans les zones précoces.

Fin juin - 1^{ère} semaine de juillet, les éclosions sont en cours.

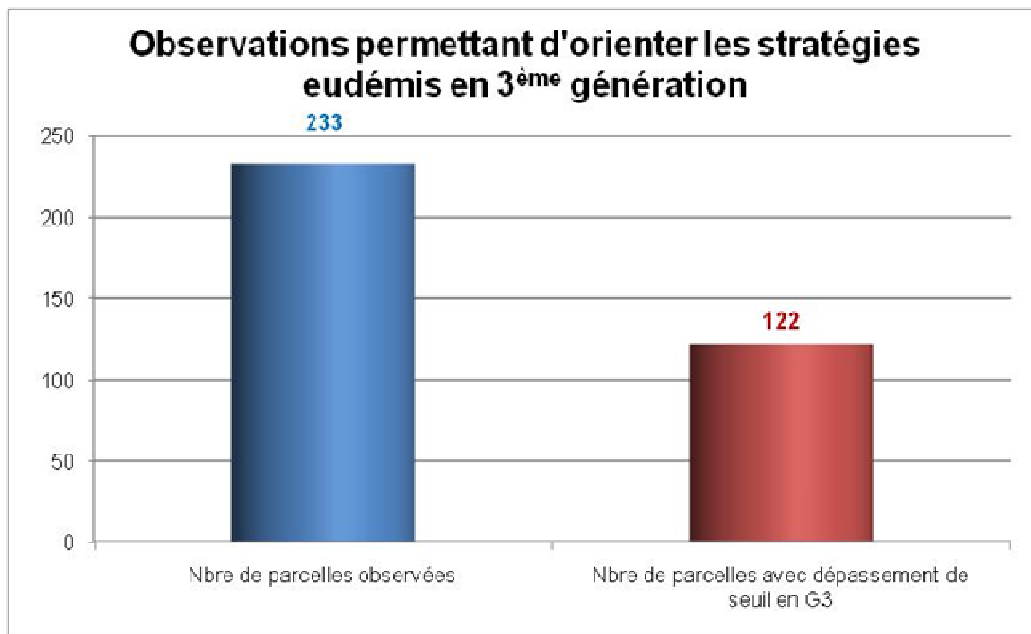


Les niveaux de dégâts de cette génération sont faibles à moyens avec ponctuellement des parcelles où le seuil de nuisibilité est dépassé.

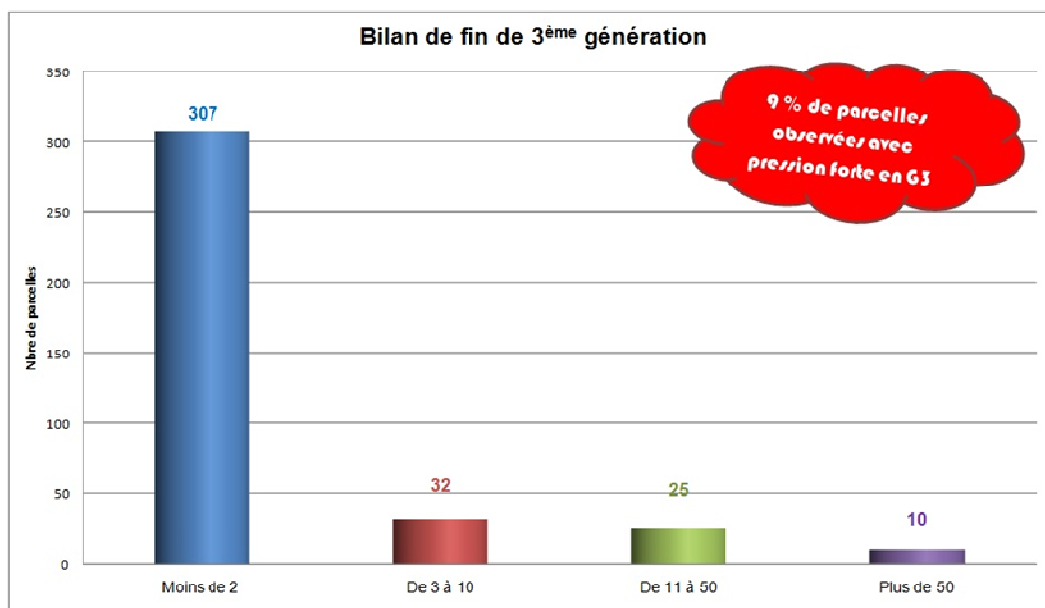
3^{ème} génération :

Les vols de 3^{ème} génération débutent 2^{ème} décade de juillet d'abord dans les Pyrénées-Orientales en zones très précoces puis se généralisent aux zones précoces du vignoble régional.

Les 1^{ers} dépôts de pontes sont aussi observés dans cette 2^{ème} décade de juillet sur les zones précoces.



Début août, les vols diminuent en zones précoces mais continuent sur tous les secteurs. Les dépôts de pontes sont toujours présents et les foyers de perforations sont visibles en zones précoces.



Les niveaux de dégâts pour cette génération sont hétérogènes. En général, ils sont faibles à moyens avec ponctuellement des seuils de nuisibilités dépassés avec des dégâts très importants.

A RETENIR

Une pression de population d'eudémis en général faible à moyenne avec ponctuellement des dégâts pouvant être importants.

Eulia (Argyrotaenia pulchellana)



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} génération : baies mordillées et perforées

Les papillons sont visibles dans quelques pièges de l'Hérault dès la fin mars avec parfois des captures importantes. Mi-avril des captures sont toujours notées dans l'Hérault et dans l'Aude. Il en est observé moins dans les pièges pendant le mois de mai, toutefois courant juin et juillet, les effectifs de papillons augmentent.

Pas de dégât notable constaté dans le vignoble régional.

Cochylis (Eupoecilia ambiguella)



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

2 générations par an.

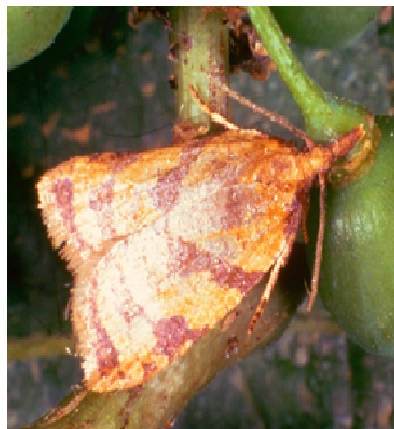
Hiverné sous forme de chrysalide.

2 types de dégâts selon les générations :

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

Cette année, des papillons et des dépôts de pontes sont observés vers le 20 juin dans l'Aude, sans dégât notable. Dans le reste de la région, il n'est pas observé de cochylis.

Pyrale (*Sparganothis pilleriana*)



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

1 génération par an.

Hiverné sous forme de larve sous les écorces des cepes.

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 2017 dans la région Languedoc-Roussillon, la pyrale est observée dans les Pyrénées-Orientales sur un secteur de la Plaine. Les dégâts sont faibles à moyens.

Cryptoblabés (*Cryptoblabés gnidiella*)



Présent généralement sur la frange littorale dans la région Languedoc-Roussillon. Cette année, nous avons constaté un agrandissement de la zone vers l'intérieur des terres.

2 à 3 générations par an.

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

Type de dégâts :

- baies perforées et regroupées pour former un nid.

En 2017, les 1^{ères} captures du papillon se font dans l'Hérault vers la mi-juillet. Dans le Gard, les papillons sont capturés début août.

Au final, des dégâts sont notés à la vendange dans les Pyrénées-Orientales dans la zone Littorale, la Plaine et les Aspres 1^{ers} coteaux. Dans l'Hérault, il n'est pas signalé de dégât. Pour le Gard, des dégâts mineurs sont indiqués ponctuellement dans la zone littorale et en Costières.

Oïdium

Biologie / épidémiologie

Forme « drapeau »

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 la reproduction sexuée) est fonction du développement végétatif (1^{ères} feuilles étalées).

Ainsi les tout 1^{ers} drapeaux sont observés le :

- 3 avril dans le Gard (Vallée du Rhône), dans l'Hérault (Minervois et Moyenne Vallée de l'Hérault), et dans les Pyrénées-Orientales,
- 14 avril sur les secteurs précoces de l'Aude.



Drapeau d'oïdium



Cléistothèces d'oïdium sur baies



Détail de cléistothèces

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

- 10 avril dans l'Hérault et les Pyrénées-Orientales,
- 24 avril dans l'Aude,
- 2 mai dans le Gard.

Forme « cléistothèce »

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.

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

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

L'oïdium en 2017

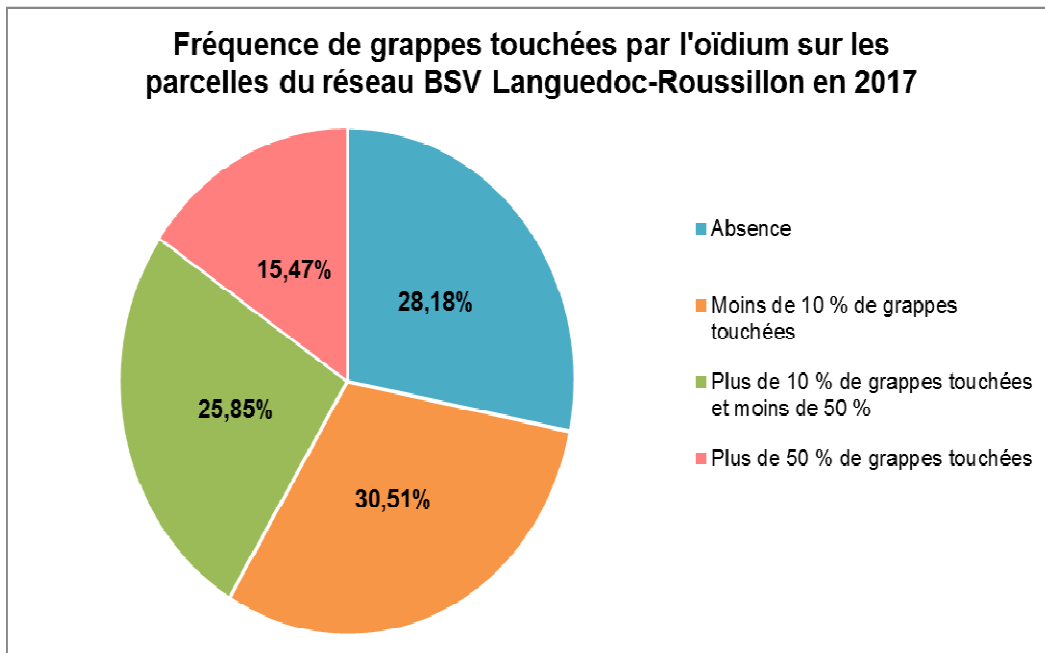
Qu'ils soient issus de la forme « drapeau » ou de la forme « cléistothèce », les cycles secondaires durent entre 7 et 13 jours en fonction des températures (température optimale 20 à 25°C). Ces conditions sont atteintes régulièrement dès le mois de mai sur tous les secteurs et les repiquages ont progressé régulièrement avant floraison.

On trouve ainsi des symptômes sur inflorescences dans l'Hérault le 15 mai et dans les Pyrénées-Orientales le 23 mai. Dans le Gard et l'Aude, ils apparaissent après floraison.

La maladie continue à s'installer sur la période de forte réceptivité des grappes (floraison-nouaison) et atteint un niveau de pression jugé moyen (inférieur au millésime 2016).

Les niveaux de dégâts sont hétérogènes et varient de l'absence de maladie à 100 % d'intensité. Toutefois sur la très grande majorité des parcelles du réseau, la protection permet de maintenir la maladie à un niveau inférieur à 10 % en intensité.

La présence de la maladie est détectée sur près de 72 % des parcelles du réseau BSV. La proportion des parcelles dépassant 10 % de fréquence d'attaque sur grappes atteint 41 %.



A RETENIR

L'oïdium est moins présent en 2017 qu'en 2016 dans la région. La maladie reste relativement discrète avant floraison. Les fortes chaleurs constatées à partir du mois de juin permettent de limiter sa progression sur grappes. Bien que considérée comme une année de pression faible à moyenne, 2017 confirme la difficulté de maîtrise de l'oïdium sur Chardonnay.

Black-rot

Biologie / épidémiologie

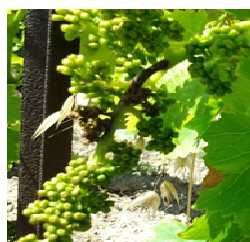
Le black-rot est dû à un champignon *Guignardia bidwellii* dont les conditions de développement sont proches de celles du mildiou. Il affectionne particulièrement les séquences pluvieuses générant des longues périodes d'humectation et peut se développer à des températures plus fraîches que le mildiou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

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

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

Le black-rot en 2017

Les 1^{ers} épisodes contaminants de la campagne 2017 arrivent dès le débourrement : du 23 au 25 mars et début avril pour le Gard et l'Hérault. Des épisodes pluvieux réguliers (25, 30 avril, 6 mai et 11 mai) génèrent un démarrage d'épidémie et une présence de black-rot régulière au vignoble. Les départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales observent les 1^{ers} symptômes plus tardivement. Pour les Pyrénées-Orientales, la campagne 2017 est synonyme d'extension et d'intensification de la maladie sur de nouvelles zones, habituellement peu concernées.

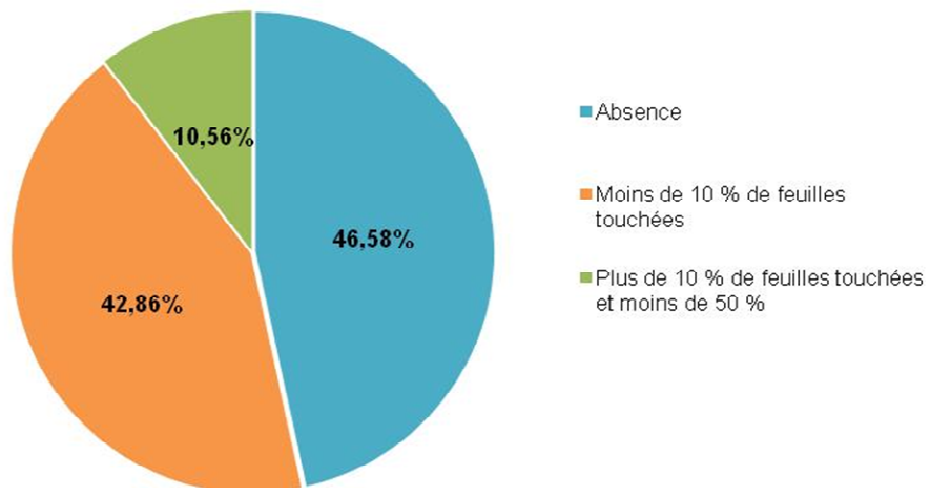


Les symptômes sur feuilles : sortie en cours à gauche et symptômes fructifères à droite

Les symptômes sur inflorescence à gauche et sur baie à droite plus tard en saison

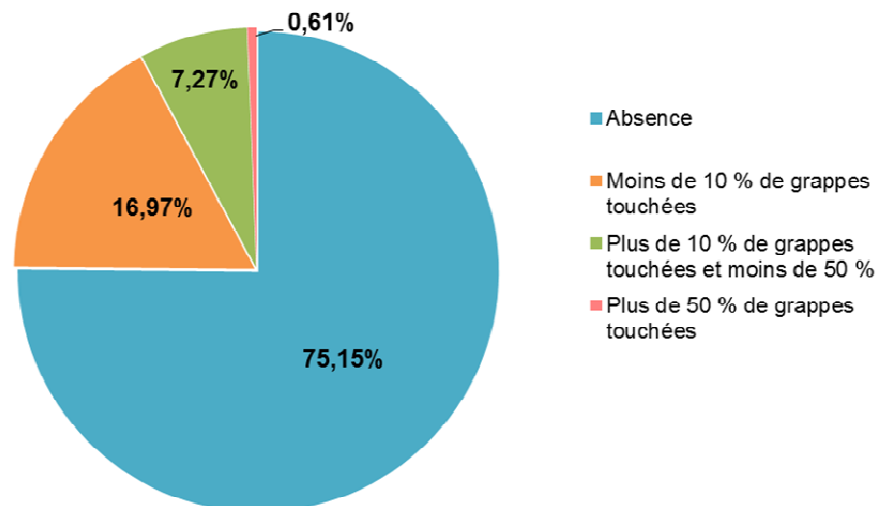
Episodes contaminants	Extériorisation des symptômes	Localisation
23 au 25 mars et 31 et 1 ^{er} avril	10/04 1 ^{ers} symptômes sur feuilles Gard. 18/04 1 ^{ers} symptômes sur feuilles Hérault.	Parcelles sensibles et précoces Gard et Hérault.
25, 30 avril et 6 mai	23/05 1 ^{ers} symptômes sur feuilles Pyrénées-Orientales.	Très faible augmentation de la fréquence de parcelles sensibles touchées dans le Gard et l'Hérault.
11 mai	29/05 au 7/06 nouveaux symptômes sur feuilles et inflorescences.	Nouvelle augmentation modérée de la fréquence des parcelles touchées sensibles dans l'Hérault et sensibles et moins sensibles dans le Gard. Augmentation de la fréquence des parcelles touchées dans les Pyrénées-Orientales.
Mi - mai	12/06 1 ^{ers} symptômes détectés sur l'ouest audois.	Stabilisation dans le Gard, l'Hérault et les Pyrénées-Orientales.
1 ^{er} et 3 juin	19/06 sortie de symptômes sur feuilles et grappes dans le Gard. Troisième décade de juin : sortie des symptômes sur feuilles et grappes dans l'Hérault.	Gard: parcelles déjà touchées – sortie globalement modérée sauf cas ponctuels. Hérault : nouvelle augmentation modérée de la fréquence des parcelles touchées. 1 ^{ers} symptômes sur baies observés.
Fin juin	Sortie de symptômes modérés sur feuilles et grappes – stabilisation.	Nouvelle augmentation de la fréquence des parcelles touchées Gard et Hérault. Parcelles déjà touchées.
Climatologie non favorable au parasite par la suite		Bilan : présence du parasite sur une partie de la région avec globalement une bonne maîtrise.

Fréquence de feuilles touchées par le black rot sur les parcelles du réseau BSV Languedoc-Roussillon en 2017



Les 1^{ères} contaminations ont lieu dès la fin du mois de mars sur les parcelles sensibles des secteurs sensibles. Les 1^{ers} symptômes sont visibles dès le 10 avril dans le Gard et une semaine après dans l'Hérault sur des parcelles précoces présentant des symptômes en 2016. La fréquence des symptômes ainsi que le nombre de parcelles concernées par le black-rot vont augmenter modérément mais régulièrement jusqu'à fin juin où une stabilisation s'amorce. Au final, près de 53,5 % des parcelles observées présentent des symptômes sur feuilles, essentiellement dans le Gard, l'Hérault et quelques secteurs des Pyrénées-Orientales et de l'Aude.

Fréquence de grappes touchées par le black rot sur les parcelles du réseau BSV Languedoc-Roussillon en 2017



La maladie est visible au vignoble mais est moins présente qu'en 2016, elle s'étend sur des zones peu concernées notamment dans les Pyrénées-Orientales et fait son apparition dans l'Aude cette année. Ce n'est que très ponctuellement que sa présence se traduit par des pertes significatives de récolte.

A RETENIR

Un début de campagne plutôt favorable au black-rot.

La maladie est moins présente en 2017 par rapport à 2016 mais on note une extension dans les Pyrénées-Orientales et dans l'Aude.

Des dégâts ponctuels mais globalement une bonne maîtrise du parasite.

Cicadelles vectrices de la 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 localement par des arrêtés préfectoraux.

La lutte est basée sur l'assainissement du vignoble :

- Mesure prophylactique d'arrachage de tous les ceps présentant des symptômes.
- Elle doit être complétée par une lutte insecticide contre le vecteur sur les secteurs concernés.

Le vecteur

Le phytoplasme (bactérie sans paroi) de la flavescence dorée est transmis par la cicadelle *Scaphoideus titanus* selon le mode persistant. Cette cicadelle a une 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 2017 les 1^{ères} larves (L1) sont observées le :

- 27 avril dans le Gard,
- 28 avril dans l'Hérault,
- 2 mai dans les Pyrénées-Orientales,
- 3 mai dans l'Aude.

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 les arrêtés préfectoraux de lutte obligatoire contre cette maladie. Ces listes sont révisées annuellement sur la base des observations réalisées par le réseau FREDON (Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles).

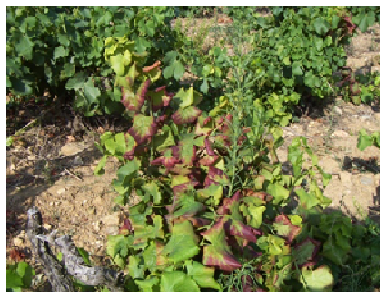
C'est sur la base ces données biologiques et de l'observation des 1^{ères} cicadelles que la période de la 1^{ère} intervention obligatoire contre le vecteur de la flavescence dorée est fixé. Pour 2017, cette période est fixée du 1^{er} au 16 juin. Des aménagements de lutte sont réalisés dans certaines 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



Symptômes de flavescence dorée sur cépage blanc



1^{ers} symptômes de flavescence dorée sur cépage rouge



Symptômes de flavescence dorée sur cépage rouge

Les 1^{ers} symptômes sur vignes sont observés à partir du 3 juillet sur l'ensemble de la région :

La proportion des parcelles exprimant des symptômes semble :

- relativement stable dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales avec une baisse sensible du nombre de foyers soumis à l'arrachage intégral (> 20 % de ceps atteints) mais avec une présence de ceps isolés parfois nombreux en toutes zones,
- également stable dans l'Hérault avec toutefois la détection de la maladie sur des communes de l'est du département jusqu'ici déclarées indemnes,
- stable dans le Gard sur les communes dont les GDON sont actifs depuis au moins 3 ans et en augmentation sur les zones nouvellement couvertes par le réseau FDGDON 30.

Si l'évolution de la maladie reste hétérogène à l'échelle de la région, la situation reste préoccupante dans tous les secteurs. **La vigilance et la mobilisation de tous les acteurs doivent rester une priorité.**

Les Fédérations Départementales de Défense contre les Organismes Nuisibles (réseau FREDON LR) 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.

A autres parasites

Parasites	Pression du parasite en 2017	Incidence sur la récolte	Observations
Pourriture grise (<i>Botrytis cinerea</i>)	Faible.	Faible du fait des conditions climatiques estivales peu propices.	Observé surtout 1 ^{ère} quinzaine de juillet (blessures tordeuses, oïdium, grappes compactes...) et consécutif aux épisodes de pluie de juin suivies de fortes hygrométries.
Pourriture acide (<i>Candida sp</i>)	Faible - présence très ponctuelle signalée.	Faible du fait des conditions climatiques estivales peu propices.	Hérault uniquement.
Champignon de l'OTA (<i>Aspergillus carbonarius</i>)	Faible du fait des conditions climatiques estivales peu propices.	Faible.	Hérault et Pyrénées-Orientales uniquement.
Eutypiose (<i>Eutypa lata</i>)	Faible.	Faible mais régulière.	
Esca et Black-Dead-Arm (complexe cryptogamique)	Supérieure à 2016.	Régulière.	En augmentation.
Excoriose (<i>Phomopsis viticola</i>)	Très variable. Ponctuellement, importante sur cépages sensibles.	Faible mais pertes ponctuelles.	Pression plus faible dans les Pyrénées-Orientales.
Erinose (<i>Colomerus vitis</i>)	Présence régulière au vignoble durant toute la campagne, ponctuellement importante notamment sur cépages sensibles.	Aucune.	En augmentation.
Acariens (<i>Eotetranychus carpini</i> , <i>Panonychus ulmi</i>)	Faible avec quelques dépassements de seuil de nuisibilité.	Faible.	Equilibre recherché avec les acariens utiles également présents dans bon nombre de situations.
Cicadelles des grillures (<i>Empoasca vitis</i>)	Faible.	Nulle.	
« Cicadelles blanches » ou pruineuse (<i>Metcalfa pruinosa</i>)	Présence éparse.	Nulle en raisin de cuve.	
Cochenilles (lécanine, farineuse et floconneuse)	Faible.	Nulle.	En extension.
Escargots	Globalement faible.	Faible.	
Mange-bourgeons (Noctuelles notamment)	Faible.	Faible.	
Malacosome du Portugal	Faible.	Nulle.	
Cigariers	Présence occasionnelle.	Nulle.	
Ephippigères	Présence occasionnelle.	Nulle.	
Punaie du genre Nysius	Présence très localisée.	Ponctuellement très importante.	Quelques parcelles dans l'Aude (défriches en bord de garrigue).