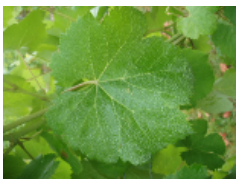




Abonnez-vous  
gratuitement  
aux BSV de la  
région Occitanie



**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  
ISSN en cours

**Comité de validation :**

Chambre d'agriculture de  
Hte-Garonne, Chambre  
régionale d'Agriculture  
d'Occitanie, DRAAF  
Occitanie, Vinvalie Cave de  
Fronton



Action pilotée par le Ministère  
chargé de l'agriculture, avec  
l'appui financier de l'Agence  
Française pour la Biodiversité,  
par les crédits issus de la  
redevance pour pollutions  
diffuses attribués au finance-  
ment du plan Ecophyto.

## BSV BILAN 2017

### CARACTÉRISTIQUES DE LA CAMPAGNE

• **Bilan climatique régional** (Source Météo France)

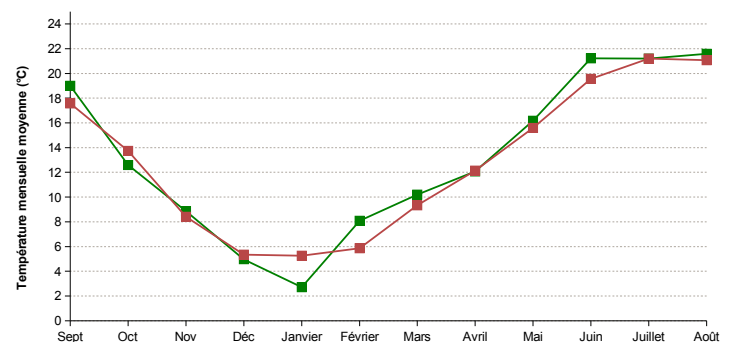
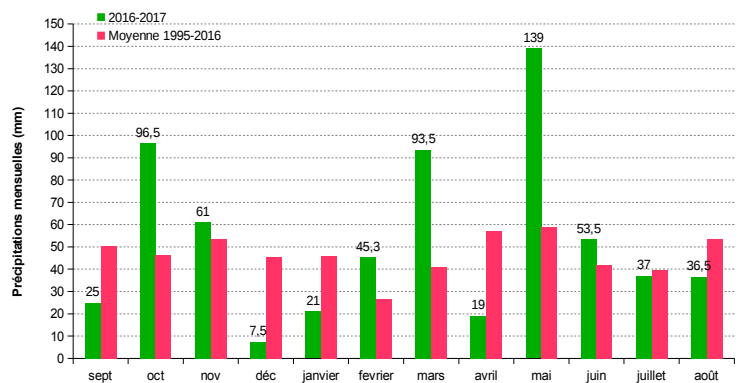
L'**automne 2016**, à l'instar de celui de 2015, est marqué par des conditions très sèches. Le déficit de précipitations s'installe dès le mois de septembre et se poursuit en octobre. Malgré des pluies fréquentes en novembre, les effets de la sécheresse ne sont pas compensés et la saison reste marquée par des précipitations déficitaires et des températures supérieures aux normales saisonnières.

Malgré un mois de janvier le plus froid de ces 25 dernières années, l'**hiver** reste très doux et se caractérise par un grand contraste de températures d'un mois sur l'autre : décembre avec de fortes amplitudes jour/nuit, janvier avec des températures inférieures de 2 à 3 °C à la normale et février avec le retour de températures printanières. Quant aux pluies, elles restent déficitaires sur une large partie de l'hiver et ne font leur retour qu'en février.

Le **printemps** est la saison de tous les contrastes. Il démarre sur des températures très douces en mars avec quasiment aucun jour de gel. Sur le mois d'avril, ce sont surtout les deux épisodes de gel (19-21 puis 28-29 avril) que nous retiendrons. Puis des pics de chaleurs en mai font atteindre des records pour les températures minimales.

Côté pluie, sur la période printanière, les mois se suivent et ne se ressemblent pas. Mars amène sont lot de perturbations très actives et les importants cumuls de pluie rattrapent partiellement le déficit enregistré depuis l'hiver (à l'exception de la zone sud de la région). Puis, les pluies se font rares en avril, avec une sécheresse généralisée et quasiment 3 semaines sans pluie. Le mois de mai est beaucoup plus arrosé, mais le caractère orageux des précipitations rend les cumuls très hétérogènes selon les secteurs.

L'**été** débute sur des températures très élevées en juin (supérieures de 2 à 4 °C par rapport à la normale). Il est le mois de juin le plus chaud après 2003. Sur le mois de juillet, plus chaotique, la moyenne des températures proches des normales masque une alternance de coups de chaleur et de périodes fraîches inhabituelles pour la saison. Ces conditions contrastées se poursuivent en août avec des températures plutôt moyennes et une vague de chaleur tardive sur les derniers jours du mois.



*Pluviométries et températures moyennes mensuelles comparées aux données mensuelles des quinze dernières années  
Station de Vacquiers - Campagne 2016-2017*

Sur la période estivale, le régime des pluies reste orageux. Les cumuls de précipitations sont localement abondants (voire très abondants) mais très hétérogènes sur le territoire. Ils sont, par ailleurs, régulièrement accompagnés de chutes de grêle (notamment les 26 juin et 19 juillet).

Des conditions automnales, fraîches et très régulièrement pluvieuses, s'installent dès la fin août et se maintiennent ensuite pendant quasiment tout le mois de septembre.

## • Stades phénologiques

Comme lors de la campagne précédente, l'hiver doux favorise un débourrement précoce. Les tous premiers signes d'éclatement des bourgeons sont visibles sur cépages et situations précoces dès le 25 mars. Puis l'apparition des premières feuilles se généralise sur les premiers jours d'avril.

Les amplitudes thermiques peuvent être importantes au début du printemps, mais les journées sont douces et favorables à une croissance active de la végétation.

Les choses vont se compliquer au cours de la dernière décennie d'avril avec la succession de deux épisodes de gel (19-21 avril et 28-29 avril) qui surviennent au stade « grappes visibles » et en pleine dynamique de croissance. Les conséquences de ce gel de printemps sont sévères et concernent, à des degrés divers, une majorité du vignoble.

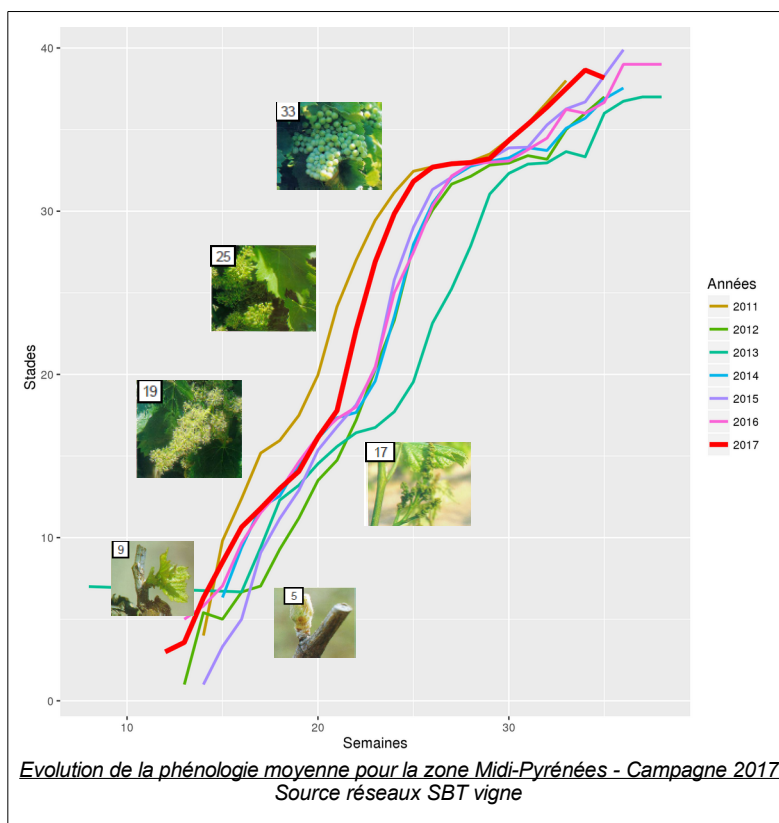
Cette période de froid a également momentanément ralenti l'évolution de la végétation, jusqu'au retour de conditions plus clémentes début mai. Il faut attendre plus de 3 semaines pour voir les seconds bourgeons démarrer suite au gel (quand ils redémarrent). Et ils conservent un retard marqué de phénologie jusqu'à la fin de la campagne.

Les journées chaudes et ensoleillées de fin mai sont favorables à une floraison rapide. A ce stade, la précocité de la campagne se confirme avec une floraison qui s'engage et se déroule avec 2 à 3 semaines d'avance par rapport à la campagne précédente.

Les conditions de juin restent propices à une évolution rapide de la végétation et des grappes (bonne disponibilité en eau par les orages réguliers et températures élevées). Le stade fermeture est atteint dès le 20 juin pour les situations les plus précoces et se confirme rapidement pour l'ensemble des autres.

La véraison confirme la tendance précoce du millésime et démarre vers le 25 juillet. Mais les conditions en dents de scie de l'été vont grignoter cette avance enregistrée depuis la floraison/nouaison et ralentir la progression de la véraison puis de la maturité. Puis, les pluies de fin août sont favorables à une meilleure dynamique de maturation et les vendanges débutent tout de même avec 10 à 15 jours d'avance par rapport à une campagne « moyenne ».

Même si globalement la situation sanitaire ne fait pas trop hâter la récolte et que la maturation et la qualité souhaitée sont obtenues, on note que les conditions automnales de début septembre, et leur impact sur le développement du Botrytis, obligent parfois à anticiper la rentrée des premiers cépages. Globalement le rendement est inférieur aux prévisions de fin de campagne alors même que les événements climatiques et sanitaires avaient déjà réduits le potentiel de récolte.



Stades clés Négrette	Stade 5 Pointe verte	Stade 9 Feuilles étalées	Stade 17 Boutons floraux séparés	Stade 19 Début floraison	Stade 25 Fin floraison	Stade 33 Fermeture de la grappe	Stade 35 Début Véraison
2015	15 avril	20-25 avril	20-25 mai	30 mai	10 juin	30 juin	25-30 juillet
2016	5 avril	20 avril	15 mai	5 juin	15-20 juin	5-10 juillet	10 août
2017	30 mars	15-20 avril	25 mai	30 mai	1 <sup>er</sup> - 5 juin	20-25 juin	1 <sup>er</sup> août

**Point sur l'impact du gel printanier** : Le gel a été très intense, peut-être plus que 1991. Les bourgeons secondaires n'ont pas été très fructifères et ils ne sont même parfois pas sortis du tout.

Au-delà des dégâts directs du gel, d'autres dommages collatéraux sont observés :

- un décalage de sensibilité aux maladies avec parfois des décalages de protection parfois fatals notamment sur le black-rot : attente de la reprise des nouveaux bourgeons pour renouveler les stratégies de protection laissant les quelques bourgeons restants non protégés ;
- un décalage de maturité même si globalement la qualité des jus semble correcte ;
- des difficultés à la taille et probablement aussi des sorties hétérogènes pour le printemps prochain.

## BILAN SANITAIRE DE LA CAMPAGNE

La pression mildiou a été forte sur une grande partie de la campagne, mais bien gérée dans la mesure où l'incidence de la maladie en fin de saison reste modérée. Les épisodes contaminants survenant lors d'épisodes orageux qui avaient été anticipés, la gestion préventive de la maladie a porté ses fruits. Les cas d'attaques importantes sont le plus souvent expliqués par des défauts de protection.

Le profil de l'épidémie d'oïdium est équivalent à celui observé en 2016. La maladie est restée quasi absente jusqu'à la fin de l'été. Puis des symptômes se sont développés sur les parcelles sensibles et la progression des dégâts a été difficile à enrayer.

Le black-rot confirme sa nuisibilité. La rareté des pluies en avril a limité le risque des contaminations précoces qui avaient pu être préjudiciables les années antérieures. Les observations de l'année confirment également que des attaques tardives de Black-rot peuvent s'exprimer jusqu'à la véraison et occasionner des dégâts significatifs sur grappes.

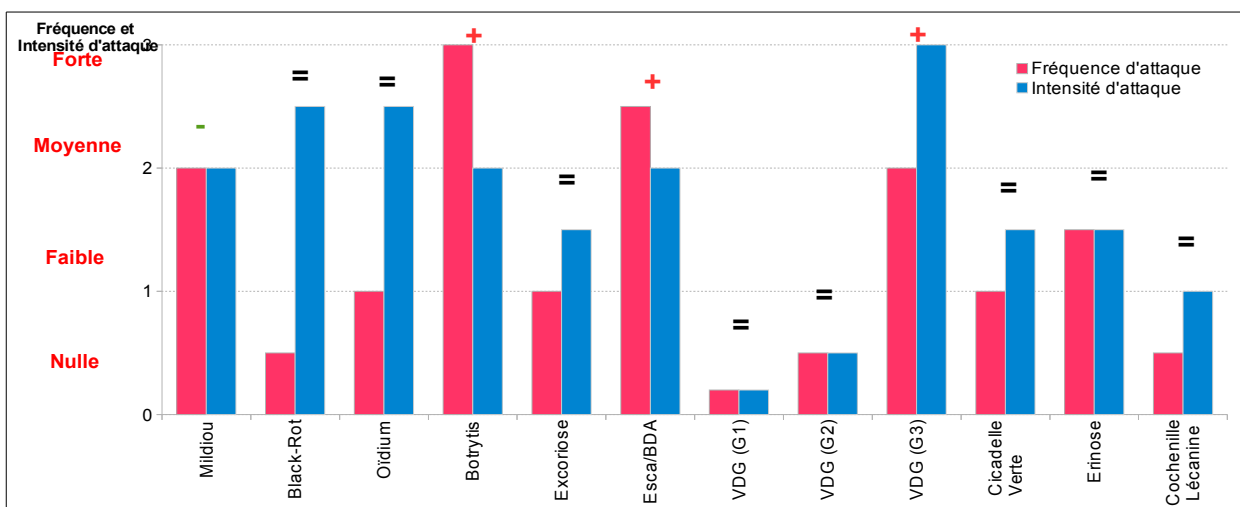
Le black-rot est le parasite à l'origine de la majeure partie des dégâts sur grappes cette année. Sur les TNT il a laissé peu de place au mildiou pour s'implanter.

Les conditions régulièrement pluvieuses de l'été ont été favorables à l'installation de foyers de botrytis en diverses situations qui ont ensuite évoluer au gré des périodes orageuses. Le froid et l'humidité du mois de septembre fournissent ensuite les conditions idéales pour un développement de la pourriture, obligeant parfois à bousculer les calendriers de récolte. Le redoux de mi-septembre a permis d'enrayer en partie sa progression et de pouvoir atteindre globalement les maturités souhaitées.

La cicadelle verte n'a, cette année encore, pas fait de dégâts significatifs malgré des seuils critiques de population parfois atteints.

La gestion de la troisième génération d'eudémis est délicate. Les pressions mesurées en fin de G1 et de G2 étaient globalement faibles. Et, même si le développement important de la confusion sexuelle rend de moins en moins impactant le vers de grappe sur le vignoble, la pression en G3 était telle qu'il a tout de même été à l'origine de dégâts sur grappes. Cette année encore, le troisième vol a été assez étalé et surtout les niveaux de ponte ont été localement importants.

### Fréquence et intensité des attaques de bio-agresseurs détectés dans le réseau d'observations



La gravité de l'attaque combine donc la fréquence et l'intensité de l'attaque des parcelles touchées. Ces paramètres reflètent la pression sanitaire de l'année, sans prendre en compte la mise en œuvre des différentes stratégies de protection.

**Légende** : Fréquence = régularité des dégâts observés - Intensité = gravité des dégâts observés

Niveaux d'attaque de nul = 0 à fort = 3 / +, - et = : évolution de la pression par rapport à l'année antérieure

# MALADIES

## • Mildiou (*Plasmopara viticola*)

### • Début de saison

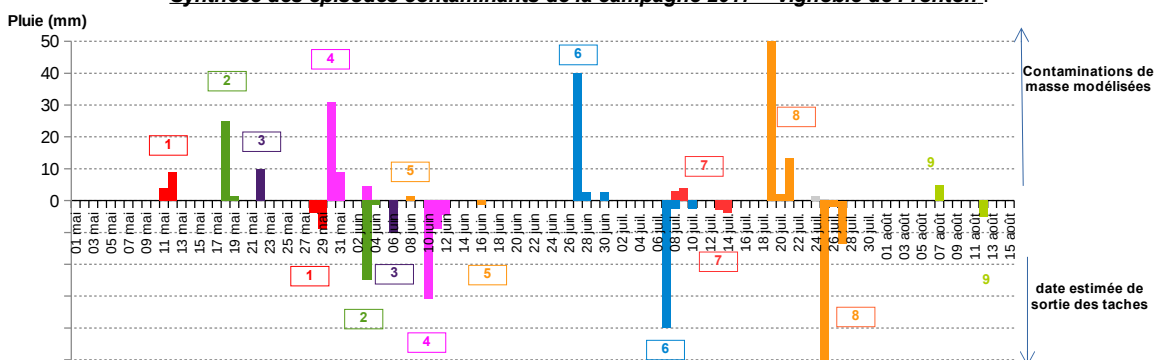
Le début de saison est analogue à celui observé en 2016 : des conditions douces mais un mois d'avril sec qui maintiennent une pression faible jusqu'à la fin du mois.

Le retour des pluies début mai coïncide avec une grande réceptivité de la végétation qui est déjà au stade « grappes visibles ». Et, la précocité de la campagne et la régularité des épisodes orageux amènent à privilégier l'hypothèse du modèle identifiant un début de maturité des œufs à partir des premiers jours de mai. C'est le début de la période de risque.

### A retenir

- ✓ Une pression forte et tardive
- ✓ Des pluies orageuses bien anticipées
- ✓ Deux épisodes contaminants majeurs
- ✓ Un impact globalement faibles sur la récolte

### Synthèse des épisodes contaminants de la campagne 2017 – Vignoble de Fronton :



Les contaminations de masse et les sortie des taches correspondantes sont identifiées par une couleur identique. La hauteur des histogrammes est proportionnelle à la hauteur de la pluie.

### • Premières contaminations

Les premières contaminations de masse identifiées par le modèle et formellement confirmées par des sorties de taches sur témoins sont liées aux pluies du 10 au 12 mai.

Avant cette date, seules des contaminations dites « élites » sont repérées et aucune sortie significative de symptôme n'est repérée au vignoble.

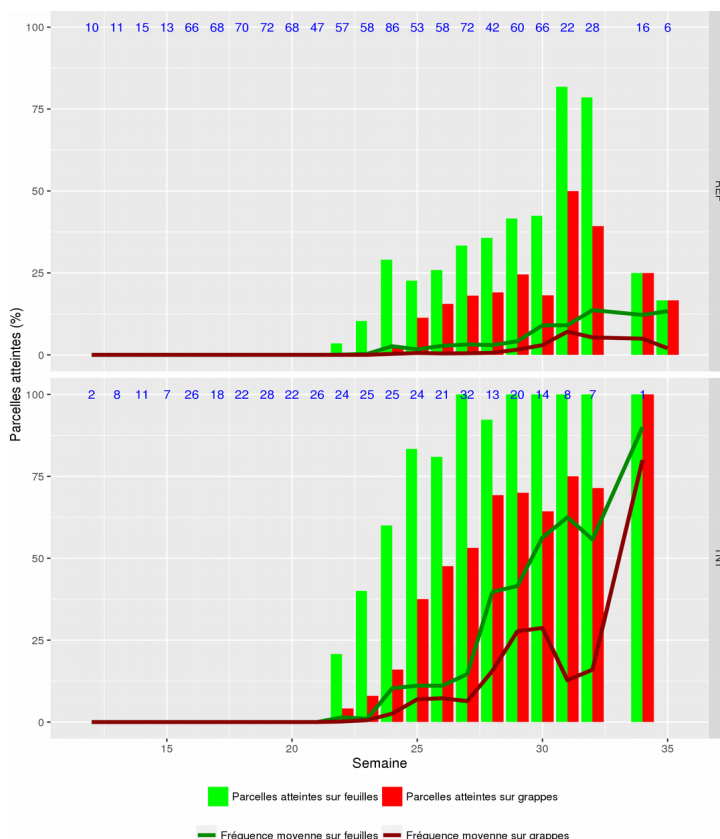
Les toutes premières sorties de taches sur feuilles sont repérées, sur parcelles flottantes et témoins, à partir du 30 mai. Le délai d'incubation correspondant aux 20 jours habituels en conditions printanières. A ce stade, les taches restent ponctuelles.

Puis l'enchaînement des épisodes pluvieux, jusqu'à la fin du mois de mai, favorise l'installation lente et progressive de la maladie au vignoble.

Une nouvelle sortie de taches est repérée autour du 10 juin (semaines 23-24) suite aux orages de fin mai. C'est la première sortie significative de symptômes sur feuilles. C'est aussi à cette période que s'expriment les premières sorties de symptômes sur grappes sur les TNT.

### • Déroulement de la campagne

Les 3 semaines consécutives sans pluie du mois de juin favorisent une baisse de la pression.



Evolution des attaques de mildiou sur le réseau régional de surveillance : Comparaison des fréquences moyenne d'attaque sur parcelles références (REF) et témoins (TNT)



Aucune nouvelle contamination n'est enregistrée jusqu'aux orages survenant entre le 28 juin et le 1<sup>er</sup> juillet.

Cet épisode est le plus impactant de la campagne et celui qui fait rentrer le développement de la maladie dans sa phase épidémique. Ces pluies sont remarquables par leur durée et leur intensité. Quasiment 5 jours de pluie continue mettent à mal les stratégies de protection, en particulier celles basées sur des produits de contact (dont le cuivre).

Les sorties de symptômes qui sont ensuite observées à partir du 7 juillet sont plus importantes et assez généralisées. C'est à cette date que vont s'accroître les fréquences d'attaque sur parcelles référence et TNT (100 % de TNT touchés sur feuilles et grappes). Au vignoble, l'état général du feuillage commence à se dégrader, mais les symptômes sur grappes restent rares et limités aux TNT.

A partir de cette période, la pression modélisée reste forte et chaque nouvel épisode pluvieux est contaminant, et ce jusqu'à la fin de la période de risque en début de véraison (semaine 31).

Les épisodes pluvieux de l'été ont ensuite été bien repérés par les prévisions météo et donc bien anticipés. La progression de la maladie au vignoble a été bien gérée : malgré des sorties régulières de taches sur jeunes feuilles, les dégâts sur grappes restent faibles.

Malgré une situation de pression forte depuis début juillet et jusqu'en fin de saison, l'incidence de la maladie est restée majoritairement bien contenue.

#### • **Oïdium** (*Uncinula necator*)

Comme lors des campagnes précédentes, la pression oïdium est limitée aux seules situations sensibles. La majorité des situations reste saine mais la pression de la maladie est forte à très forte pour les situations réputées sensibles.

A l'issue de l'incubation des contaminations printanières, quelques symptômes apparaissent dans les situations à historique. Les premiers symptômes sur feuilles sont visibles au cours de la première décennie de juin, sur TNT et quelques parcelles de Gamay à historique. Les symptômes sur grappes sont observés dans le foulée mais restent, eux aussi, limités aux seules situations sensibles.

Une nouvelle progression des dégâts est à nouveau observée vers le 25 juin, elle aussi limitée aux situations sensibles. Les symptômes continuent ensuite de progresser. Début août, sur les parcelles les plus atteintes, le niveau d'attaque sur grappes devient sévère. Par ailleurs, sur les parcelles sensibles encore peu touchées jusque-là, les symptômes s'étendent fortement.

En fin de saison, l'impact de la maladie peut être qualifié de majoritairement faible. Mais les dégâts sur les parcelles sensibles sont ponctuellement importants. Dans les cas de parcelles à historique encore touchées cette année, les attaques sur feuilles sont globalement faibles alors que les attaques sur grappes sont parfois d'une grande intensité.

### A retenir

- ✓ Une incidence globalement faible
- ✓ Mais une pression forte à très forte sur parcelles réputées sensibles
- ✓ Une évolution tardive de symptômes sur grappes et feuilles avec des attaques ponctuellement sévères

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

Le black-rot confirme sa place dans le top 3 des maladies fongiques à surveiller.

Si la rareté des pluies en avril a permis de limiter l'incidence des contaminations précoces au printemps, la nuisibilité du champignon s'est faite cette année sur la durée de la période de risque.

En effet, les premières sorties de taches issues des contaminations des pluies d'avril, observées sur les parcelles à historique à partir du 10 mai, restent anecdotiques.

Les premiers symptômes significatifs apparaissent sur feuilles vers le 7 juin (contaminations de mi-mai). Ils sont visibles sur TNT et parcelles flottantes réputées sensibles. Dans la majorité des cas il s'agit de taches éparses sur feuilles, mais parfois on note une sortie directe de symptômes sur rafles.

Seules les parcelles à fort historique ou non protégées en début de saison montrent ensuite une descente des symptômes sur grappes.

La situation reste stationnaire jusqu'aux importantes pluies de fin juin (28 juin - 1<sup>er</sup> juillet) qui donnent lieu à une nouvelle sortie importante de symptômes sur grappes à partir du 15 juillet. Les niveaux d'attaques deviennent sévères sur les parcelles les plus sensibles.

### A retenir

- ✓ Une pression qui se maintient dans les situations sensibles
- ✓ Un moindre impact des contaminations d'avril mais des attaques plus tardives.
- ✓ Un pathogène à surveiller sur toute la durée de la campagne



Black-rot – Lésion sur rafle – Photo CA 81

Fin juillet, des baies contaminées commencent même à apparaître de-ci de-là au vignoble alors que la situation était saine. Mais, début août, la progression des symptômes ralentit à nouveau et seules les parcelles les plus touchées montrent encore une dégradation des symptômes sur grappes.

La progression tardive des symptômes, avec des pluies s'avérant contaminantes même au stade fermeture, confirme que le champignon reste nuisible au-delà de la période de floraison-nouaison classiquement repérée par la bibliographie comme étant la période la plus critique en terme de sensibilité de la vigne.

En fin de saison, l'impact du black-rot reste secondaire et les dégâts essentiellement présents dans les parcelles à historique. Mais, la sévérité des dégâts sur quelques parcelles, notamment sur des parcelles de Gamay conduites en taille rase, confirme la sensibilité de ce mode de conduite qui semble favoriser le développement du champignon (maintien de l'inoculum hivernal).

Chaque année, le développement du Black-rot confirme qu'il est nuisible depuis très tôt et jusque très tard dans la saison. Sa gestion est donc délicate.

### • Botrytis (*Botrytis cinerea*)

Le régime très irrégulier des pluies du printemps et la longue période sèche de juin n'est pas favorable à l'expression des symptômes foliaires parfois observés à cette période.

La floraison est rapide et la chute des capuchons s'effectue dans des conditions chaudes et sèches pour une majorité de situations. A ce stade, aucun facteur de risque n'est identifié.

La situation demeure saine jusqu'à début juillet quand les conséquences des fortes pluies de fin juin commencent à apparaître. La fermeture de la grappe est en cours et les premiers foyers de pourriture apparaissent. A ce stade les symptômes sont peu intenses mais déjà très réguliers. L'ambiance humide au cœur des grappes favorise alors la progression des dégâts et les quelques baies atteintes se transforment en foyers ponctuellement importants.

Puis le retour de conditions chaudes, sèches et surtout venteuses autour du 15 juillet stabilise la situation. En août, les foyers régressent mais sont toujours présents et profitent du retour des pluies et de la fraîcheur de septembre pour se réactiver.

A la différence du précédent millésime, où les conditions chaudes et sèches de la fin de l'été avaient assaini la situation, le temps automnal qui s'est installé depuis début septembre contribue à une dégradation progressive de la vendange. Le développement du botrytis devient, dans certaines situations, un des déterminants de la date de récolte.

L'impact de la maladie semble moins important qu'en 2015 mais cette tendance masque des situations ponctuellement plus critiques. Les bilans faits au moment des vendanges montrent que le botrytis a occasionné des pertes ponctuellement importantes (tant en quantité qu'en qualité de récolte). A cela s'ajoutent également des dégâts de pourriture acide qui ont aussi compliqué la récolte.

### • Excoriose (*Phomopsis viticola*)

La bonne gestion de la maladie lors des précédentes campagnes avait contribué à une baisse de la pression.

Cette année, ce sont les conditions sèches d'avril et la croissance rapide du végétal qui ont réduit la période de risque et limité les contaminations. L'incidence de la maladie reste donc faible cette année.

### • Esca/BDA

Les observateurs du réseau de surveillance s'accordent sur leur diagnostic d'une hausse de l'expression des maladies du bois. Les à-coups en terme de régime hydrique (fortes pluies, période de forte chaleur voire de canicule) peuvent expliquer en partie le phénomène.

Notre réseau de parcelles ne permet pas de le démontrer. Mais les données collectées confirment, s'il en est toujours besoin, que l'emprise des dépérissements reste très importante au vignoble.

## A retenir

- ✓ Une installation faible mais régulière de foyers en juillet
- ✓ Une alternance avec des périodes sèches et venteuses qui stabilise la situation
- ✓ Une fin d'été froide et humide qui fait se dégrader l'état sanitaire



Botrytis : début de foyer sur Négrette sur baies (dégâts au 10/07/17) – Photo CA 31

En moyenne, l'impact des maladies du bois se manifeste par :

- 4 % de ceps exprimant une des symptômes de forme lente
- + 2 % de ceps apoplectiques (repérés au moment de la notation)
- + 14 % de ceps non productifs (morts dans l'année, manquants ou complants)
- = soit près de 20 % de pieds impactés

Ces valeurs moyennes cachent de grandes disparités selon les parcelles et les cépages : jusqu'à près de 10 % de ceps apoplectiques sur une des parcelles suivies, ou encore 48 % de ceps manquants ou complantés pour une autre.

## RAVAGEURS

### • Vers de la grappe – Eudémis (*Lobesia botrana*)

#### • Première génération

L'hiver doux amène un printemps et une activité des tordeuses encore plus précoces que l'année dernière.

Eulia est déjà en plein vol sur la dernière décennie de mars et Eudémis débute son vol sur les premiers jours d'avril.

Un premier pic d'activité est repéré sur les courbes de vol entre le 10 et le 15 avril, et un plus important autour du 20 avril. Puis, le retour des pluies et des températures nocturnes plus froides accélère la fin de ce premier vol.

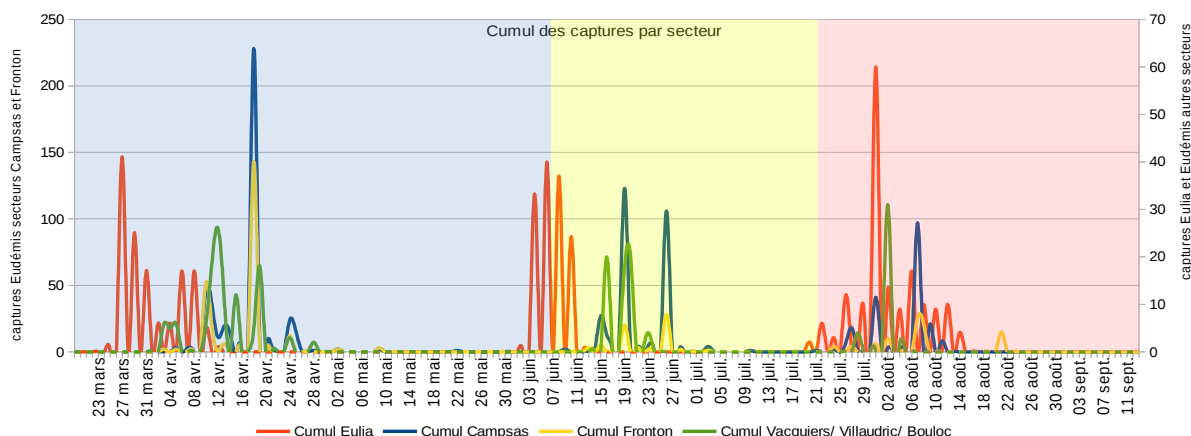
La pression en fin de première génération s'annonce faible et il faut attendre fin mai pour que la fréquence de glomérules augmente et que leur présence au vignoble soit visible.

Les niveaux « d'attaques » observés à cette période (mesurés en nombre de glomérules pour 100 inflorescences) restent très faibles.

#### A retenir

- ✓ Une activité des tordeuses tout aussi précoce que l'année dernière
- ✓ Une faible présence de dégâts en fin de G1 et de G2
- ✓ Toujours des situations critiques en G3
- ✓ La confusion sexuelle qui se développe

*Piégeage moyen journalier d'Eudémis sur le réseau de surveillance du vignoble de Fronton – Campagne 2017*



	G1	G2	G3
Début du vol	5 avril	15 juin	25- 30 juillet
Pic de vol	20-25 avril	20 - 25 juin	2-8 août
Premières pontes	20 avril	20 juin	30 juillet (secteurs à forte pression), 5 août (autres zones)
Premiers dégâts	25-30 mai premiers glomérules	30 juin	20 – 25 août

#### • Deuxième génération

Rien n'entrave le déroulé normal des générations : le deuxième vol démarre au cours de la deuxième décennie de juin et se déroule rapidement. Les premières pontes sont détectées vers le 20 juin sur les secteurs à forte pression.

Les dégâts de perforations sont visibles dès fin juin mais ils restent peu fréquents. A ce stade, on ne signale pas de situation de dépassement du seuil de nuisibilité (10 perforations pour 100 grappes).



### • **Troisième génération**

Après une « coupure » relativement longue pour la période, la 3<sup>e</sup> génération s'enclenche fin juillet. Les captures, d'abord très sporadiques, s'intensifient au cours des premiers jours d'août. Les niveaux de captures, même s'ils ne sont pas proportionnels aux niveaux de dégâts, témoignent d'une activité soutenue du ravageur.

Un premier pic de vol se dessine pour quelques secteurs autour du 8 août. Le manque de régularité des suivis de pièges à cette période ne permet pas de définir clairement l'allure de la courbe après le 10 août. Mais, comme le confirment les données collectées sur d'autres vignobles, l'activité de vol « intense » s'est prolongée autour du 15 août et a pu être à l'origine de plusieurs vagues de pontes successives. Ce qui est plutôt habituel pour la G3 d'Eudémis mais qui complique les stratégies de gestion, notamment larvicides.

Localement et sur les secteurs à forte pression, les niveaux de ponte ont été importants. Avec la progression de la méthode de la confusion sexuelle, le vers de grappe est mieux géré et de moins en moins impactant à l'échelle du vignoble. On note toutefois, mais très localement, des dégâts de botrytis dus aux vers de grappe.

Autre fait marquant de la campagne, de nouveaux secteurs sont concernés par les dégâts de la G3. Ils devront désormais être suivis avec une attention.



*Dégâts de botrytis se développant sur des perforations de vers de grappe – Photo CA 32*

### • **Erinose (*Colomerus vitis*)**

Le millésime 2017 ne fait pas exception, les dégâts apparaissent très précocement cette année encore. Sur les parcelles habituellement concernées par le phénomène, les premiers symptômes sont visibles dès le début de la feuillaison.

Dès la fin avril, les dégâts sont très réguliers et quasi-généralisés. C'est l'intensité des attaques qui varie selon l'historique et la sensibilité des parcelles : de quelques boursoufflures par ceps à des feuilles entièrement touchées.

Comme chaque année, les symptômes foliaires se développent à nouveau en début d'été sur les parcelles déjà atteintes au printemps. Et à chaque période plus fraîche, comme fin juin, la pression s'accroît et les jeunes feuilles qui apparaissent se couvrent de galles.

### • **Cicadelle verte (*Empoasca vitis*)**

Les premières larves de la génération printanière sont signalées mi-mai. Puis, les populations resteront faibles (à quelques rares exceptions près) durant toute la saison.

De faibles dégâts de grillure sont observés ponctuellement fin juillet, mais la pression reste faible dans une majorité de situations.

La cicadelle n'a engendré aucun dégâts significatif sur le feuillage et n'a donc aucune conséquence négative sur la maturation des raisins et la mise en réserve cette année.

### • **Cicadelle de la Flavesence dorée (*Scaphoideus titanus*)**

Les prospections sont en cours. Un bilan complet de la situation sanitaire du vignoble pourra être établi dans le courant de l'hiver.

### • **Autres ravageurs**

**Cochenilles lécanines (*Parthenolecanium corni*)** : Sa présence récurrente au vignoble et l'installation progressive de colonies importantes sur quelques parcelles nous amènent à surveiller la biologie de cette cochenille. Ainsi, une période de ponte a été repérée au cours de la première décennie de mai. Puis la période d'essaimage, qui voit les jeunes larves sortir des boucliers des femelles et se disperser sur la végétation, est repérée aux alentours du 10 juin. Ce phénomène fait l'objet d'un suivi spécifique car il permet de repérer la phase de sensibilité du ravageur aux stratégies de lutte directe.

**Escargots et des limaces** : Compte tenu des dégâts importants occasionnés par les « mollusques » au printemps dernier, des suivis spécifiques ont été à nouveau réalisés cette année. Et si quelques dégâts on pu être observés fin avril, leur impact reste limité (pousse rapide et temps plus sec cette année).



# ANNEXE

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

L'évaluation du risque, pour le vignoble Frontonnais, est établie à partir des observations réalisées sur :

- 12 parcelles de références,
- 5 témoins non traités (TNT) (minimum 100 souches non traitées),
- des parcelles flottantes, pour signaler une problématique à un instant t,
- une trentaine de pièges à phéromones permettant de suivre en conditions et temps réels les dynamiques de populations des tordeuses *Eulia* et *Eudémis*.

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

Sur ces parcelles, des observations sont réalisées par les techniciens de la chambre d'agriculture du Tarn et Vinotalie. Ces 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 (voir tableau ci-contre).

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

## • Dispositif de suivis biologiques

### Suivi de la maturité des œufs d'hiver de mildiou

Afin de mieux anticiper les périodes de risque relatives au mildiou, un suivi de la maturité des oospores, ou œufs d'hiver, est réalisé, par la FREDON Midi-Pyrénées, à partir d'échantillons de feuilles collectées sur 7 sites répartis dans les différents vignobles régionaux et conservés en conditions naturelles durant tout l'hiver : Aveyron (St Christophe Vallon), Tarn (Gaillac), Gers (Eauze), Hte-Pyrénées (Soublecause), Tarn-et-Garonne (Moissac), Haute-Garonne (Fronton), Lot (Lagardelle)

Dès le printemps, chaque semaine, une fraction de chacun de ces lots est expédiée au laboratoire pour être placée en conditions contrôlées (20°C et humidité saturante). Un suivi de la maturité des œufs en conditions réelles est aussi réalisé.

## • Dispositif de modélisation et réseau de stations météorologiques

Stations météo	Les modèles utilisés		
2 stations physiques : Fronton Vacquiers + 3 stations « virtuelles »* : Labastide St Pierre Pompignan Villemur	Mildiou	MILVIT	Le modèle est utilisé en début de campagne pour anticiper le début de l'épidémie. La pression épidémique, la date et le poids des contaminations sont calculés jusqu'au jour de la rédaction du BSV (pas de données prédictives).
		Potentiel Système	C'est un modèle climatique basé sur un référentiel météorologique. Les différentes variables (Ex : la pression épidémique, les dates des contaminations de masse) sont calculées grâce à l'écart entre cette norme et les conditions réelles de la campagne. Pour chaque BSV, le modèle prévoit également l'évolution des différents paramètres selon le scénario météorologique des jours à venir.
	Vers de la grappe - Eudémis	LOB version 2.0	Le modèle permet d'évaluer et d'anticiper la dynamique de la première, deuxième et troisième génération d'Eudémis en fonction du cumul de températures (date du début, pic et fin du vol des adultes, dépôt des pontes, progression des stades de développement des larves). Il ne prend pas en compte les autres facteurs pouvant influencer l'activité réelle des papillons (pluie, vent, faible développement végétatif). Les pontes simulées par le modèle peuvent donc ne pas avoir lieu en conditions réelles.

\*réseau de stations « virtuelles » alimenté par les données radar Météo France

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

Ce BSV Bilan de campagne Viticulture Édition Fronton a été préparé par l'animateur filière viticulture de la Chambre Régionale d'Agriculture d'Occitanie et élaboré sur la base des observations réalisées par la Chambre d'Agriculture de Haute-Garonne, la Cave de Fronton et les agriculteurs observateurs.