



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 du
Tarn, Chambre régionale
d'Agriculture d'Occitanie,
DRAAF Occitanie, Vinvalie
Cave de Rabastens



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 son 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 Lisle sur Tam - 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 28 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

Stades clés Duras Syrah Fer servadou	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
2011	08 avril	18 avril	26 avril-9 mai	23 mai	30 mai	27 juin-12 juillet	25 juillet
2015	10-15 avril	20 avril	10 mai	25-30 mai	1 ^{er} - 5 juin	25-30 juin	20 juillet
2016	29 mars-5 avril	10-18 avril	17-25 mai	30 mai-5 juin	15-20 juin	5-10 juillet	1 ^{er} -15 août
2017	30 mars	10-15 avril	20 mai	30 mai	1 ^{er} - 5 juin	20-25 juin	20 – 25 juillet

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 décade 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.

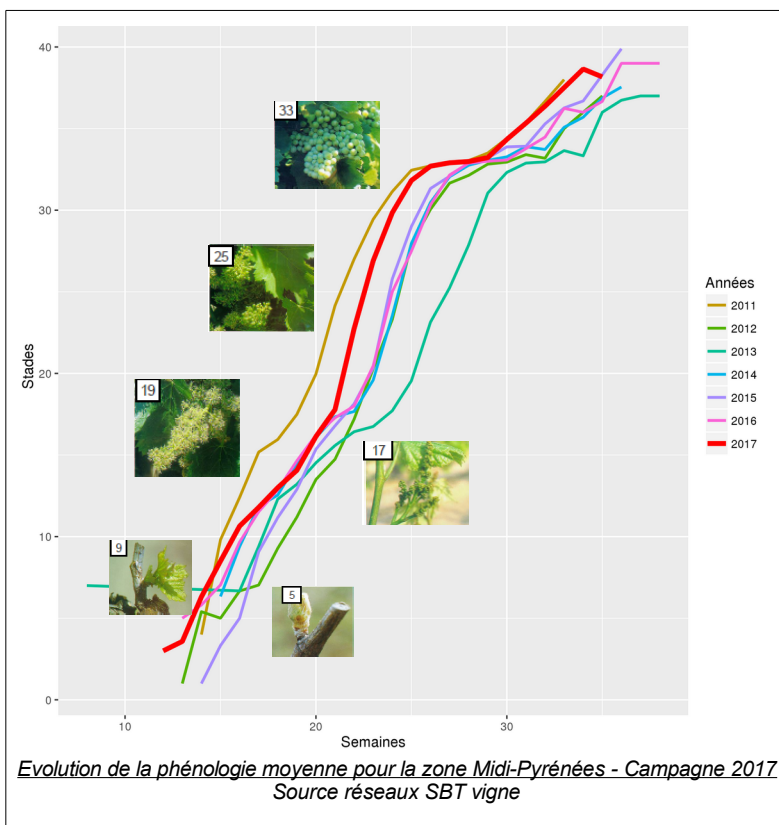
Cette période de froid a également momentanément ralenti l'évolution de la végétation, jusqu'au retour de conditions plus clémentes début mai. Il faut attendre plus de 3 semaines pour voir les seconds bourgeons démarrer suite au gel (quand ils redémarrent). Et ils conservent un retard marqué de phénologie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

La véraison confirme la tendance précoce du millésime et démarre vers le 20 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.

Les vendanges débute tout de même avec 10 à 15 jours d'avance par rapport à une campagne « moyenne ». Et les conditions automnales du mois de septembre amènent parfois à anticiper le calendrier de vendanges de certains cépages pour sauvegarder la qualité sanitaire de la récolte.



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 ont 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 importants se sont ensuite développés sur les parcelles à 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 de Black-rot peuvent survenir jusqu'à la véraison et occasionner des dégâts significatifs sur grappes. Les pluies de fin juin ont engendré des contaminations importantes confirmant l'importance des stades nouaison-fermeture dans la gestion du Black-rot.

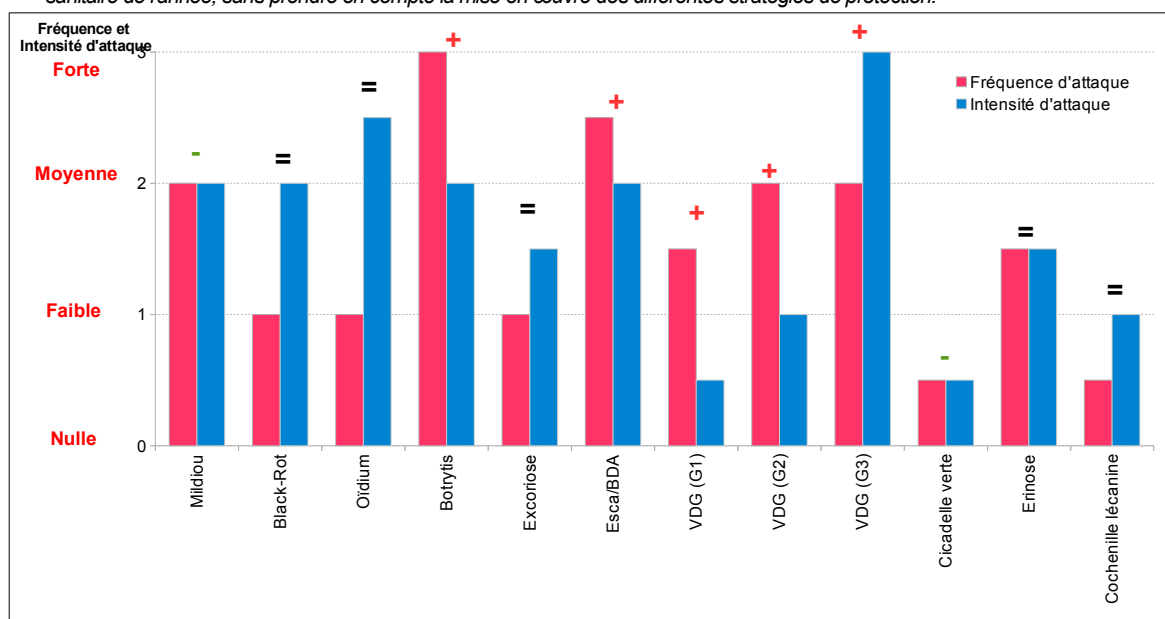
Les conditions régulièrement pluvieuses de l'été ont été favorables à l'installation de foyers de botrytis en diverses situations qui ont ensuite évolué au gré des périodes orageuses. Le froid et l'humidité du mois de septembre fournissent ensuite les conditions idéales pour un développement de la pourriture, obligeant parfois à bousculer les calendriers de récolte. La mise en œuvre de la prophylaxie : effeuillage et éclaircissage a montré cette année encore toute son efficacité.

La cicadelle verte est, cette année encore, restée quasi-absente.

La gestion de la troisième génération d'eudémis est délicate. Les pressions mesurées en fin de G1 et de G2 étaient globalement faibles. Et nous avons coutume de voir apparaître une G3 qui, malgré cela, peut être importante. Tendance qui se confirme cette année, avec un troisième vol assez étalé et surtout des niveaux de ponte importants (voire très importants localement). A noter également, une pression eulia plus importante qui est à l'origine de dégâts de botrytis qui se sont développés fin août - début septembre.

Fréquence et intensité des attaques de bio-agresseurs détectés dans le réseau d'observations Campagne 2017

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 en mai coïncide avec une grande réceptivité de la végétation qui est déjà au stade « grappes visibles » et le début de la période supposée de maturité des « œufs » d'hiver du mildiou.

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.

• 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 sortie notable de taches est repérée autour du 10 juin (semaines 23-24) suite aux orages de fin mai. C'est la première sortie importante de symptômes, qui donne d'ailleurs lieu aux 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.

Aucune nouvelle contamination n'est enregistrée jusqu'aux orages survenant entre le 28 juin et le 1^{er} 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) ainsi que les stratégies en fin de rémanence.

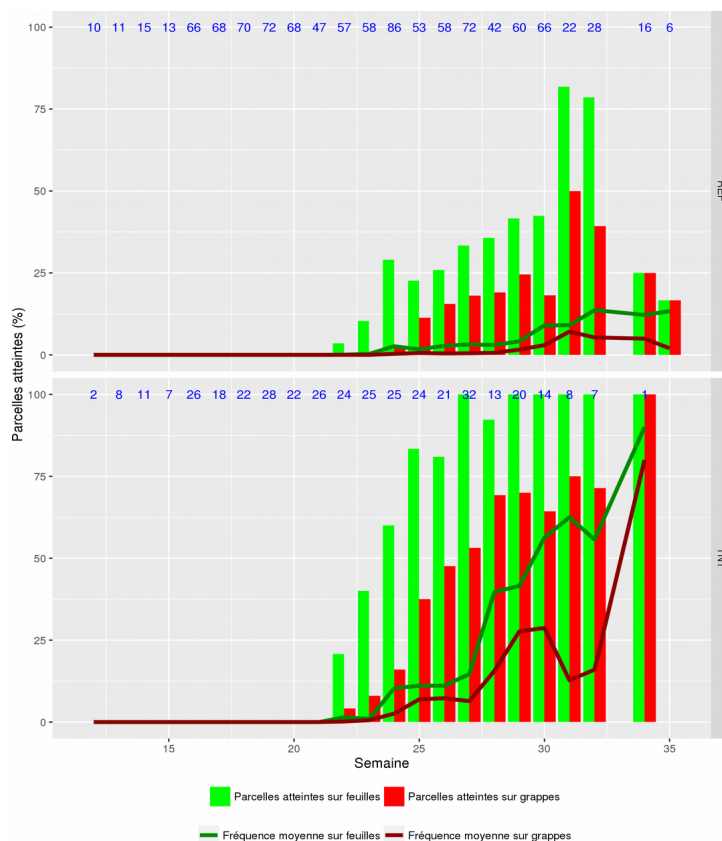
Les sorties de symptômes qui sont ensuite observées à partir du 7 juillet sont importantes et assez généralisées. C'est à cette date que vont s'accroître les fréquences d'attaque sur parcelles référence et TNT (100 % de TNT touchés sur feuilles, et > 50 % de TNT touchés sur grappes).

A partir de cette période, la pression modélisée restera forte et chaque nouvel épisode pluvieux sera 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 : l'évolution des symptômes sur feuilles a été bien contenue et les atteintes sur grappes restent faibles dans

A retenir

- ✓ Une forte pression et tardive
- ✓ Des pluies orageuses bien anticipées
- ✓ Deux épisodes contaminants majeurs



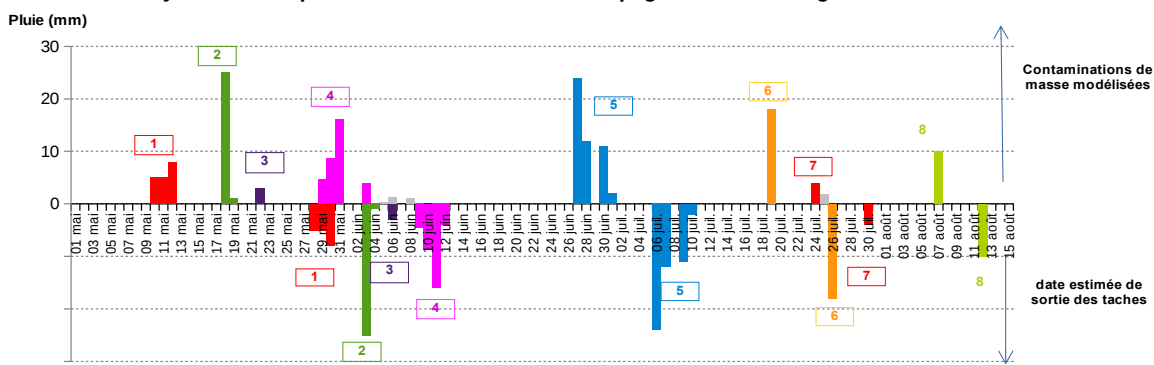
Evolution des attaques de mildiou sur le réseau régional de surveillance :
 Comparaison des fréquences moyenne d'attaque sur parcelles références (REF) et témoins (TNT)

une majorité de situations (sauf cas ponctuels). En témoignent les fréquences d'attaque sur feuilles et grappes sur parcelles REF (cf graphique) qui plafonnent jusqu'en semaine 30.

Le relâchement de la protection à la véraison a favorisé un sursaut de la maladie sur feuilles. Les pluies d'août ont été favorables aux repiquages des symptômes déjà présents sur feuilles et à de nouvelles contaminations sur jeunes feuilles mais sans grande incidence sur la récolte.

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.

Synthèse des épisodes contaminants de la campagne 2017 sur le vignoble de Gaillac :



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.

• 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 des premiers jours de juin, sur TNT et quelques parcelles flottantes de cépages sensibles (Mauzac). Les symptômes sur grappes sont observés dans le foulée mais restent, eux aussi, limités aux seules situations sensibles.

Une nouvelles progression des dégâts est à nouveau observée vers le 25 juin, elle aussi limitée aux situations sensibles. Sur ces mêmes situations, l'apparition de symptômes sur des parcelles protégées témoigne de la virulence du champignon.

Les symptômes continuent ensuite de progresser. Début août, sur les parcelles les plus atteintes, le niveau d'attaque devient sévère et des éclatements de baies sont observés. 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 très importants, et ont dégénéré en piqûre acétique dans les cas les plus graves.

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



Symptômes sur baies – Photo CA 81

• 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

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.

visibles sur TNT et parcelles flottantes réputées sensibles. Seules les parcelles à fort historique et présentant déjà une atteinte importante sur feuilles montrent ensuite une descente des symptômes sur grappes.

La situation reste stationnaire jusqu'aux importantes pluies de fin juin (28 juin - 1^{er} juillet) qui donnent lieu à une nouvelle sortie de symptômes à partir du 15 juillet. Cette sortie se poursuit et s'aggrave sur les parcelles les plus sensibles. 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 présence de dégâts sur grappes sur ces parcelles confirme que la pression se maintient au vignoble.

• **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'opère 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. Et le développement du botrytis devient, dans certaines situations, un des déterminants de la date de récolte.

Mesures prophylactiques : Il reste utile de rappeler les mesures de prophylaxie qui peuvent contribuer à contenir l'évolution du champignon :

- maîtrise de la vigueur,
- aération des grappes et la création d'un microclimat défavorable au champignon,
- limitation des portes d'entrée par une bonne gestion du risque vers de grappe et oïdium.

• **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'été sanitaire



Symptômes de botrytis sur baies (dégâts au 04/07/17) – Photo CA 81

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 décade 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.

Les premiers glomérules apparaissent mi-mai. Début juin, leur présence devient régulière (voire plus régulière que les années précédentes) même si l'intensité des attaques reste globalement faible (quelques glomérules isolés par parcelle). Cependant, ponctuellement, le seuil de 50 à 80 glomérules pour 100 inflorescences est dépassé.

• Deuxième génération

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

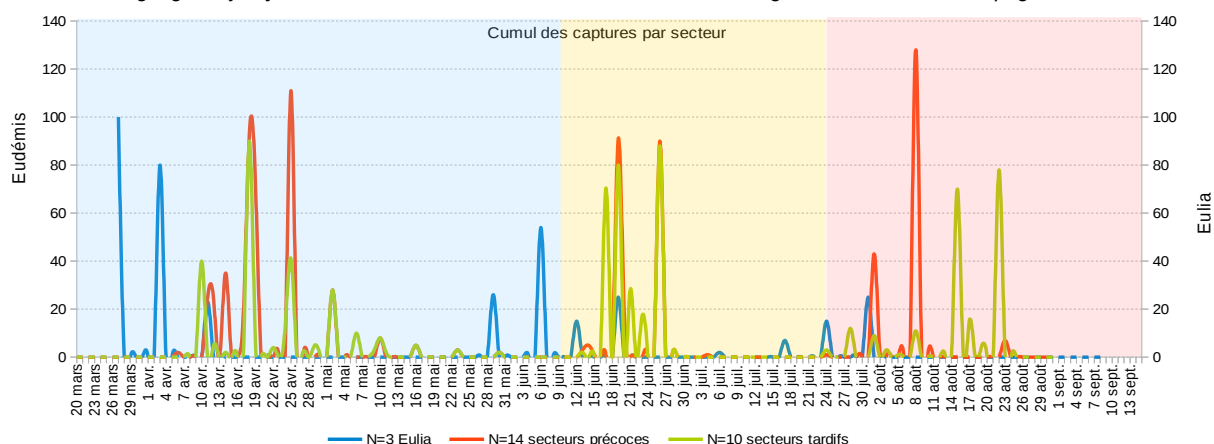
Les dégâts de perforations sont visibles dès fin juin. Il deviennent réguliers mais restent peu intenses (de nombreuses parcelles concernées mais les niveaux d'attaques restent faibles, de l'ordre de 2 % de grappes touchées dans la majorité des situations).

Mais, comme en G1, quelques situations plus infestées sont signalées, pour lesquelles le seuil de 10 perforations pour 100 grappes est dépassé.

A retenir

- ✓ Une activité des tordeuses tout aussi précoce que l'année
- ✓ Une présence régulière mais faible de dégâts en fin de G1 et de G2
- ✓ Toujours des situations critiques en G3

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



	G1	G2	G3
Début du vol	4 avril (secteurs précoces) 10 avril (secteurs tardifs)	15 juin	25-30 juillet
Pic de vol	20-25 avril	20 - 25 juin	2-8 août (secteurs précoces) 15-20 août (secteurs tardifs)
Premières pontes	15-20 avril	20 juin	5 août
Premiers dégâts	15 mai premiers glomérules	25 juin	20 – 25 août

• **Troisième génération**

Après une « coupure » relativement longue pour la période, la 3^e génération s'enclenche fin juillet. Les captures, d'abord très sporadiques, s'intensifient au cours des premiers jours d'août.

Un premier pic de vol se dessine clairement pour les secteurs précoces autour du 8 août. Il est décalé au 15 août pour les secteurs tardifs du plateau.

Comme chaque année, l'activité de la G3 s'avère plus intense que les deux premières générations. Les niveaux de captures, même s'ils ne sont pas proportionnels aux niveaux de dégâts, témoignent d'une activité soutenue du ravageur. Les niveaux de pontes observés début août sont très hétérogènes d'une parcelle à l'autre et on identifie déjà des situations de très forte pression. Les captures ont perduré en septembre.

Les niveaux d'attaque ont été localement importants, notamment dans des situations où historiquement, il n'y avait pas de problème, entraînant des pertes de rendement et une dégradation rapide de la qualité sanitaire.

Eulia, très présente, notamment sur les parcelles confusées, a pu occasionner des dégâts sur des raisins déjà très mûrs ce qui a favorisé l'installation du botrytis.



Dégâts d'Eulia sur baies – Photo CA 81

• **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.

Puis, la période froide de fin avril-début mai, qui ralentit momentanément la croissance de la vigne, est favorable à une accentuation des symptômes et se solde par l'apparition ponctuelle de galles sur les inflorescences mi-mai, signe d'une pression accrue du ravageur.

Le retour de conditions « normales » de croissance permet ensuite de diluer les populations d'acariens et les dégâts dans le feuillage.

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.

L'expression estivale des symptômes a été ponctuellement sévère cette année.

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

De manière assez inexpliquée, la cicadelle est restée quasi-absente pendant toute la campagne.

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. En septembre, on a pu voir des parcelles avec de nombreuses grillures sur feuilles, notamment sur le Fer.

• **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 pour une stratégie 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 ont pu être observés fin avril, leur impact reste limité.

ANNEXE

• Répartition spatiale des parcelles d'observations et des pièges

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

- 13 parcelles de référence,
- 7 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 Vinovale. 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		
3 stations physiques : Cadalen Castanet Senouillac +	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).
	Mildiou	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.
4 stations « virtuelles »* : Cunac Lisle-sur-Tarn Puycelsi Rabastens	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 Gaillac a été préparé par l'animateur filière viticulture de la Chambre Régionale d'Agriculture d'Occitanie et élaboré sur la base des observations réalisées, tout au long de la campagne, par la Chambre d'Agriculture du Tarn, la Cave de Labastide, la Maison des Vins de Gaillac, Vinovale et les agriculteurs observateurs.