



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 :**

Syndicat de Défense des vins  
AOC Cahors, Chambre  
d'agriculture du Lot,  
Chambre régionale  
d'Agriculture d'Occitanie,  
DRAAF Occitanie, Vinvalie  
Cave des Côtes d'Olt



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)

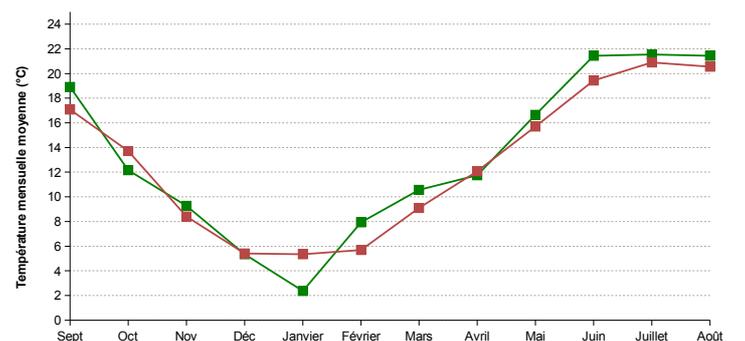
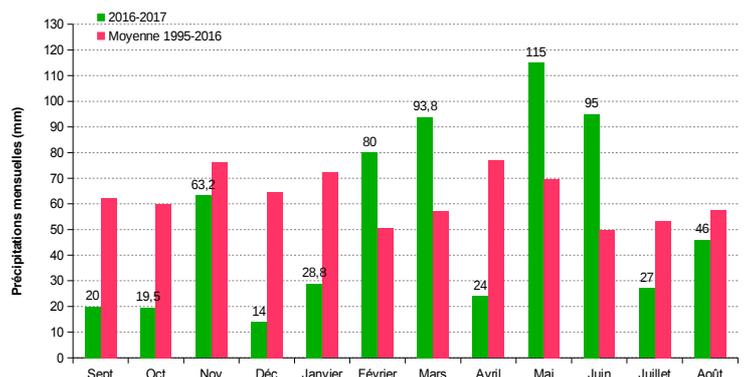
L'**automne 2016**, à l'instar de celui de 2015, est marqué par des conditions très sèches. Le déficit de précipitations s'installe dès le mois de septembre et se poursuit en octobre. Malgré des pluies fréquentes en novembre, les effets de la sécheresse ne sont pas compensés et la saison reste marquée 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 pour leurs effets dévastateurs sur le vignoble cadurcien. 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 d'Anglars-Juillac - 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 Malbec	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	5-10 avril	18-22 avril	2-9 mai	16 mai	23-27 mai	20 juin-11 juillet	18 juillet
2015	15 avril	20-25 avril	20-25 mai	30 mai-1 juin	5 juin	1-5 juillet	20 juillet
2016	5 avril	20-25 avril	17-25 mai	5 juin	20 juin	10-15 juillet	10 août
2017 *	1 <sup>er</sup> – 5 avril	20 avril	20 -25 mai	30 mai	1 <sup>er</sup> - 5 juin	30 juin - 1 <sup>er</sup> juill	30 juillet

\* stades et dates à prendre en compte pour les vignes non gelées. Pour les vignes gelées, la végétation montrent les premiers signes de repousse à partir de mi-mai. Et à partir de cette période, c'est un mélange très hétérogène de stades qui est observé sur vignes gelées.

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 30 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 très sévères et surtout quasi-généralisées.

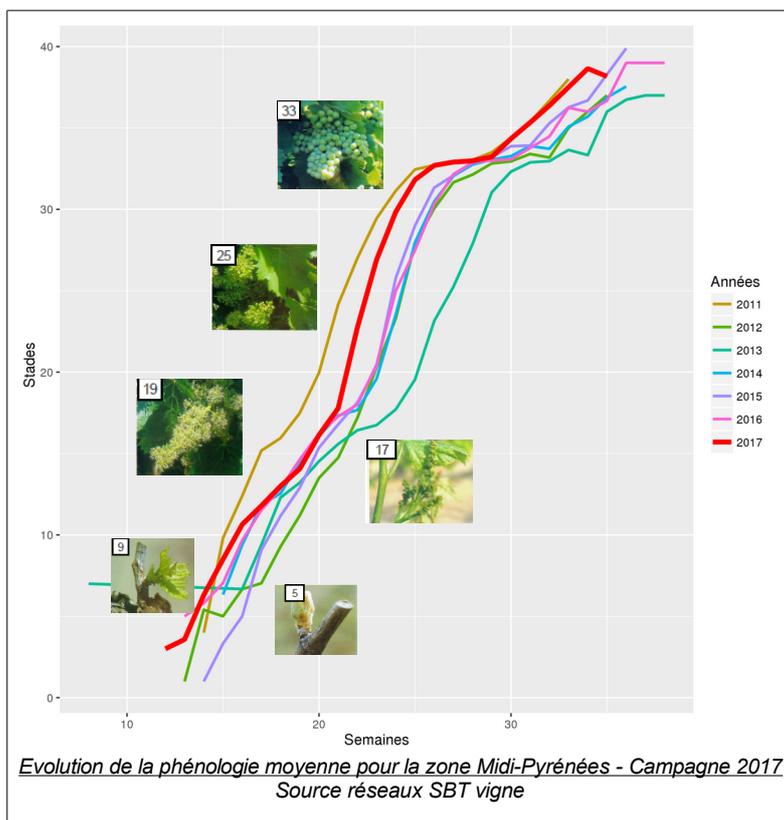
Cette période de froid a également momentanément ralenti l'évolution de la végétation, jusqu'au retour de conditions plus clémentes début mai. Il faut attendre plus de 3 semaines pour voir les seconds bourgeons démarrer suite au gel (quand ils redémarrent). Et ils conservent un retard marqué de phénologie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

Compte-tenu des dégâts exceptionnels de gel sur une très grande partie du vignoble, l'appréciation de l'incidence des maladies peut être fortement biaisée.

Mais on peut tout de même retenir une bonne gestion de la pression mildiou qui est restée forte sur une grande partie de la campagne, mais dont l'incidence reste modérée et souvent limitée au feuillage.

Les épisodes contaminants survenant lors d'épisodes orageux qui ont été anticipés, la gestion préventive de la maladie a porté ses fruits.

L'oïdium reste peu dommageable dans l'ensemble car essentiellement présent dans les parcelles réputées sensibles.

Le Black-rot quant à lui reste un parasite à surveiller. Les conditions peu pluvieuses du mois d'avril ont limité le risque de contaminations précoces. Et les symptômes qui se sont exprimés sont restés souvent cantonnés au feuillage. On note très peu de situations d'attaques importantes.

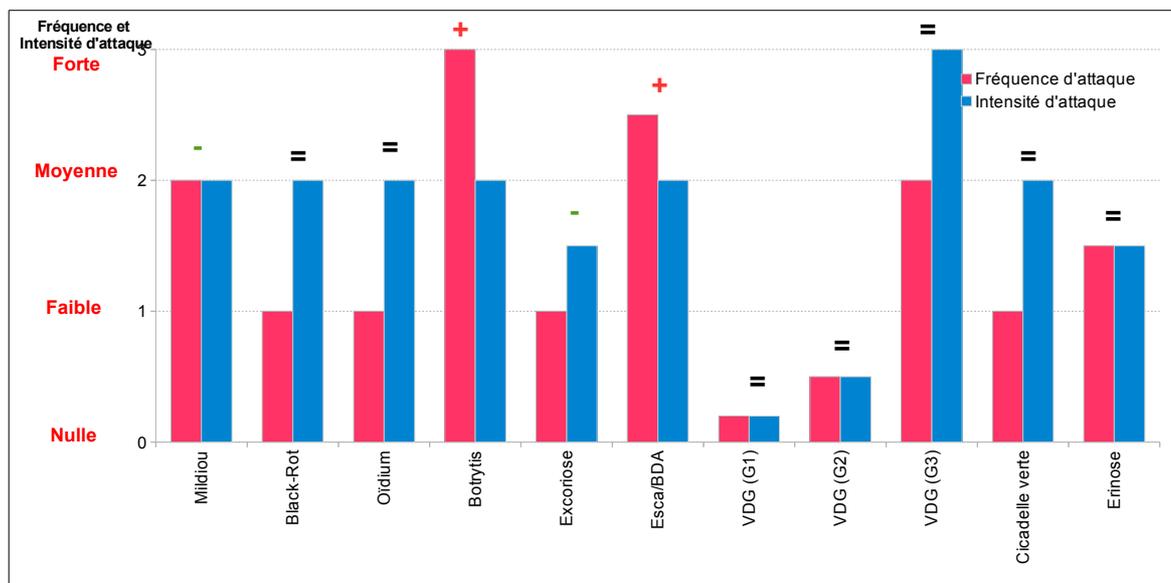
Les conditions régulièrement pluvieuses de l'été ont été favorables à l'installation de foyers de botrytis en diverses situations qui ont ensuite évolué au gré des périodes orageuses. Le froid et l'humidité du mois de septembre fournissent ensuite les conditions idéales pour un développement de la pourriture.

Les populations de cicadelle verte augmentent significativement à partir de la génération estivale. Et les dégâts de grillure, que l'on observe dès le début du mois de juillet, vont progresser dans le feuillage sans toutefois être dommageables à la maturation des grappes.

La gestion de la troisième génération d'eudémis est délicate. Les pressions mesurées en fin de G1 et de G2 sont faibles à très faibles. La tendance d'une pression en G3 plus importante se confirme cette année encore. Le troisième vol est d'abord faible, puis un nouveau pic d'activité est observé début août, prolongeant d'autant la période de risque de ponte.

### 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 doux et sec. La pression se maintient donc à un niveau faible jusqu'à la fin du mois.

Puis surviennent les épisodes de gel qui vont affecter la végétation et perturber la lecture des contaminations au vignoble et sur les témoins.

Comme pour les autres vignobles du bassin, la précocité de la campagne et la régularité des épisodes orageux amènent à privilégier l'hypothèse du modèle qui identifie 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 confirmées par des sorties de taches sur témoin (site d'Anglars, seul site encore en végétation) sont liées aux pluies du 17 au 19 mai (les pluies des 10-12 mai ne semblent pas avoir engendré de contaminations, il ne restait que peu de végétation encore en place à cette date).

Les premières sorties de taches sur feuilles sont repérées, sur parcelles flottantes et témoins, sur les premiers jours de juin. 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. Les fréquences d'attaque sur feuilles progressent lentement. Mais les sorties de taches parfois très importantes sur les parcelles mal protégées, confirment la virulence des contaminations survenant jusqu'à début juin.

### • 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 27 et le 30 juin.

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 conséquences de ces pluies sont visibles à partir du 5 juillet et se manifestent par des sorties de taches sur jeunes feuilles et surtout par l'apparition de dégâts significatifs de rot brun sur les parcelles mal protégées.

Sur les parcelles du réseau, les fréquences d'attaques sur grappes oscillent entre 5 et 30 % de grappes touchées.

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).

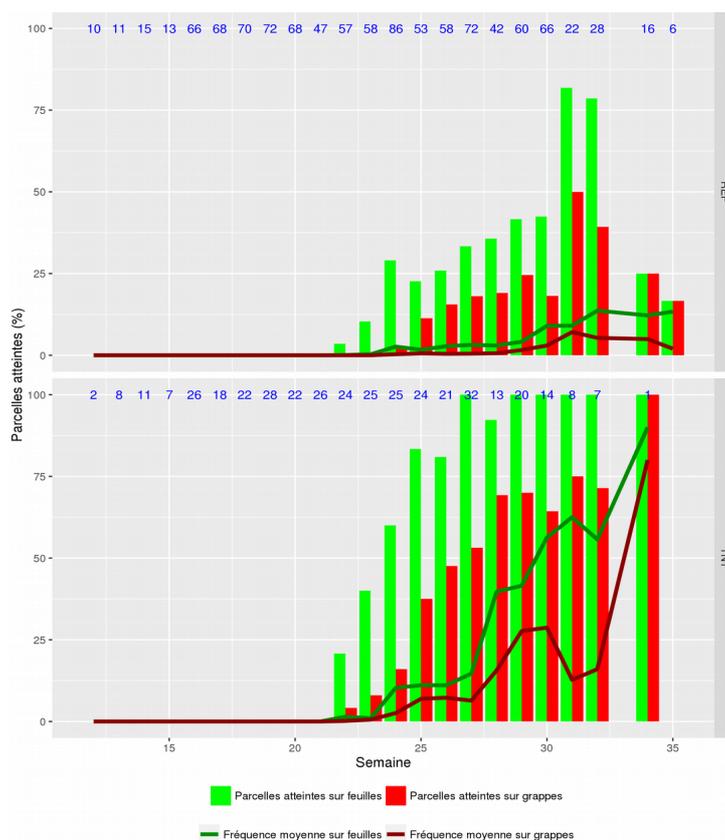
Les épisodes pluvieux de l'été ont ensuite été bien repérés par les prévisions météo et donc bien anticipés.

Les dégâts sur grappes n'évoluent plus, mais les rosées et les pluies favorisent les repiquages. Et dans les parcelles où les dégâts sur feuilles étaient déjà fortement présents, l'état du feuillage continue de se dégrader. Mais dans la majorité des situations, la progression de la maladie reste bien contenue : l'essentiel de symptômes visibles sont présents sur feuilles et les dégâts de rot brun sont très 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.

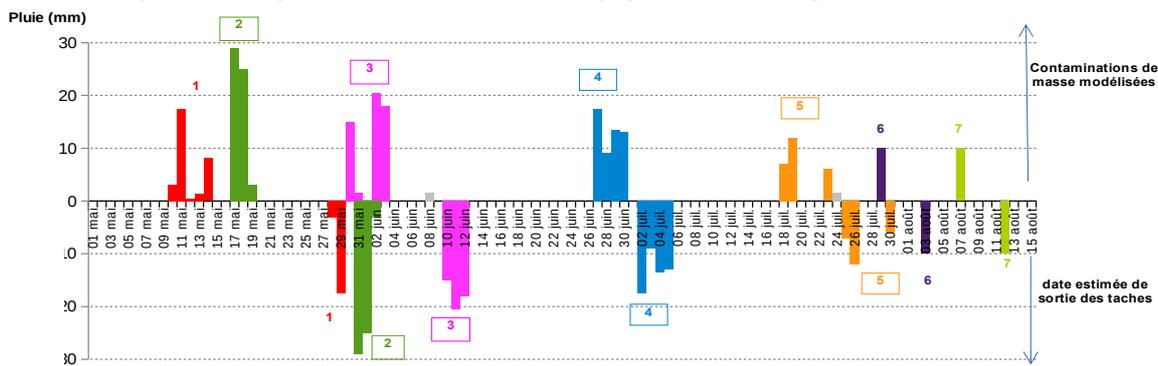
## A retenir

- ✓ Une forte pression et tardive
- ✓ Des pluies orageuses bien anticipées et deux épisodes contaminants majeurs
- ✓ Une incidence de la maladie limitée



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

### Synthèse des épisodes contaminants de la campagne 2017 sur les vignobles Cahors - Lot :



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

#### • 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.

La première sortie significative de taches est visible mi-mai. L'intensité des symptômes sur feuilles est encore faible mais ils apparaissent dans toutes les parcelles réputées sensibles.

Quelques nouvelles taches continuent ensuite d'apparaître sur feuille jusqu'à fin mai, mais l'incidence de la maladie reste globalement faible à très faible pour la période.

Début juin, les seuls cas d'attaques significatives qui sont signalés concernent des parcelles gelées et mal protégées. Sinon, la grande majorité des parcelles reste saine.

Les importantes pluies de fin juin, qui ont été bien anticipées, ne provoquent pas de nouvelles sorties de taches.

A partir de mi-juillet la maladie ne progresse plus. 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.

#### 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.

#### • Oïdium (*Uncinula necator*)

A l'issue de l'incubation des contaminations printanières, quelques symptômes apparaissent dans les situations réputées sensibles (Merlot), sur les parcelles témoins ou encore sur parcelles mal protégées.

Les premiers symptômes sur grappes sont visibles fin juin et évoluent sous forme de petits foyers début juillet.

Mais la progression des dégâts est rapidement ralentie et les dégâts restent limités aux seules situations sensibles.

Début août, la majorité des parcelles reste indemne et les dégâts déjà observés n'évoluent plus.

En fin de saison, l'impact de la maladie peut être qualifié de faible à très faible.

#### A retenir

- ✓ Une incidence faible
- ✓ Mais une pression toujours significative sur parcelles réputées sensibles

#### • Botrytis (*Botrytis cinerea*)

Le régime irrégulier des pluies du printemps et la longue période sèche de juin ne sont pas favorables à l'expression des symptômes foliaires parfois visibles à cette période. Au stade de la floraison, aucun facteur de risque précoce n'est identifié, d'autant plus que la quantité et le volume des grappes ont été fortement réduits par le gel.

La situation demeure saine jusqu'en 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 grains de pourriture apparaissent. A ce stade les symptômes sont peu intenses.

Puis, le retour de conditions chaudes, sèches et surtout venteuses autour du 15 juillet stabilise la situation.

#### A retenir

- ✓ Une pression surtout conditionnée par les conditions automnales de septembre
- ✓ Une pression forte mais un impact secondaire en rapport des pertes liée au gel

En août, les foyers régressent mais sont toujours présents et profitent du retour des pluies et de la fraîcheur de septembre pour se réactiver.

La pression Botrytis est conditionnée par les conditions automnales qui s'installent dès la fin du mois d'août. Les dégâts sont bien visibles sur grappes mais leur incidence reste limitée compte-tenu de la faiblesse de la récolte de l'année.

**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.



*Symptômes de botrytis sur baies*  
Photo Synd AOC Cahors

#### • **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.

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

- 4 % de ceps exprimant 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 après le 15 avril.

Puis, le retour des pluies et des températures nocturnes plus froides accélère la fin de ce premier vol.

Les glomérules deviennent plus visibles début juin. La rareté des grappes ne facilite pas leur détection au vignoble.

##### • **Deuxième génération**

Le deuxième vol démarre au cours de la deuxième décade de juin et se déroule rapidement. Et les captures augmentent plus rapidement sur les parcelles déjà concernées par de plus forte densité de piégeage en G1.

Les premières pontes sont détectées vers le 25 juin. Puis, le nombre réduit de grappes diminue la probabilité de détecter des dégâts de perforations. A ce stade, la pression en fin de G2 est jugée faible à très faible.

### **A retenir**

- ✓ Une activité des tordeuses tout aussi précoce que l'année dernière
- ✓ Des dégâts peu détectables en G1 et G2
- ✓ Une pression grandissante en G3 mais un impact limité

### • Troisième génération

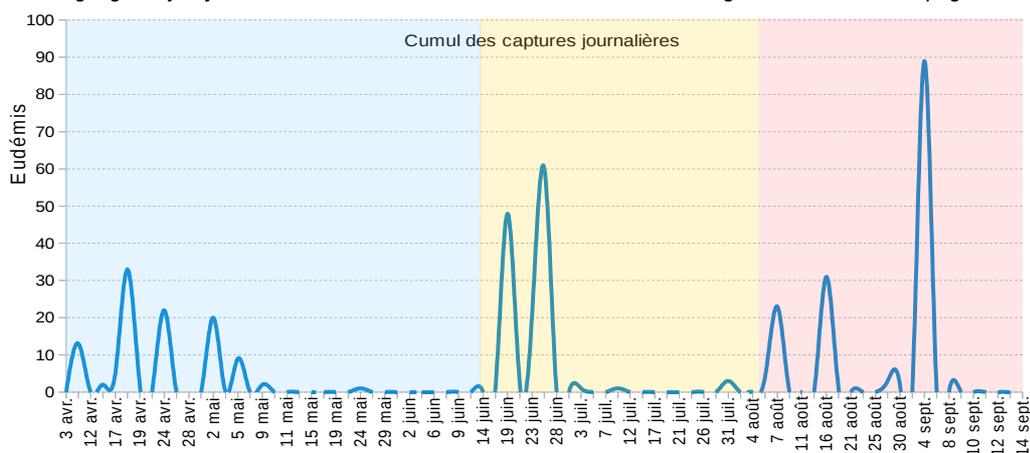
Après une « coupure » relativement longue pour la période, la 3<sup>e</sup> génération s'enclenche début août. Les captures, d'abord très sporadiques, s'intensifient au cours de la première décennie d'août.

Un premier pic de vol se dessine entre les 5 et 10 août. Mais, sur cette période, les captures restent plutôt faibles. Elles s'accroissent ensuite fortement début septembre. Ce qui laisse deviner que la période de ponte se prolonge également sur le début du mois de septembre.

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 d'attaque peuvent être ponctuellement importants et générer des dégâts secondaires de Botrytis. Mais, dans la majorité des situations, la pression est restée modérée.

*Piégeage moyen journalier d'Eudémis sur le réseau de surveillance des vignobles du Lot – Campagne 2017*



	G1	G2	G3
Début du vol	1 <sup>er</sup> – 5 avril (secteurs précoces)	20 juin	1 <sup>er</sup> – 5 août
Pic de vol	17 avril	20 - 25 juin	5 - 10 août (secteurs précoces)
Premières pontes	15-20 avril	25 juin	5 - 10 août
Premiers dégâts	Début juin, premiers glomérules sur parcelles non gelées	Dégâts difficiles à repérer à cause de la rareté des grappes	30 août

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

Les premières larves de la génération printanière sont signalées fin mai. Les populations restent faibles puis semblent augmenter fin juin et s'approchent du seuil de nuisibilité.

Les premiers dégâts de grillure sont visibles ponctuellement début juillet.

La génération estivale qui s'installe mi-juillet voit ses effectifs augmenter et plusieurs situations en dépassement de seuils sont signalées, à partir du 20 juillet, parmi les parcelles du réseau de surveillance.

Fin juillet, dans les parcelles les plus infestées, les grillures apparaissent dans la partie haute du feuillage.

Selon les situations, les populations restent importantes jusqu'en septembre et il n'est pas rare d'observer des parcelles avec des dégâts foliaires bien marqués. Mais, ces dégâts restent sans risque pour le maintien d'un état foliaire permettant une bonne maturation de la vendange.

### • Erinose (*Colomerus vitis*)

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 fin avril, les dégâts sont réguliers et quasi-généralisés. C'est l'intensité des attaques qui varie selon l'historique 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.

Compte-tenu du caractère exceptionnel de l'année, l'impact de l'érirose est rapidement devenu secondaire.

## ANNEXE

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

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

- 7 parcelles de référence,
- 4 témoins non traités (TNT) (minimum 100 souches non traitées),
- des parcelles flottantes, pour signaler une problématique à un instant t,
- 8 pièges à phéromones permettant de suivre en conditions et temps réels les dynamiques de populations d'Eudémis.

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

Sur ces parcelles, des observations sont réalisées par les techniciens du Syndicat AOP Cahors, de la Ferme expérimentale d'Anglars et de Vinovalie. S'ajoutent à cette liste les viticulteurs réalisant des observations sur leurs parcelles.

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							
	Acariens							
	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, 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 : Anglars Mercuès Sauzet + 2 stations « virtuelles »* : Prayssac Montayral	Mildiou	<b>MILVIT</b> 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). <b>Potentiel Système</b> 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	<b>LOB</b> 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.
	Eudémis	

\*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 Cahors-Lot 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 du Lot, le Syndicat de Défense des vins AOC Cahors, de Vinovalie Cave des Côtes d'Olt et les agriculteurs observateurs.