



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 l'Aveyron, Chambre régionale d'Agriculture d'Occitanie, DRAAF Occitanie, Unicor cave de Valady

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 financement du plan Ecophyto.

BSV BILAN 2018

CARACTÉRISTIQUES DE LA CAMPAGNE

• Bilan climatique régional (Source Météo France)

L'**automne 2017** est encore une fois marqué par des conditions très sèches. Les pluies sont rares et le déficit hydrique s'installe dès le mois d'octobre.

Les pluies font leur retour en décembre et restent excédentaires en janvier (3^e mois de janvier le plus pluvieux à l'échelle régionale après 1996 et 2004). D'abord froides en décembre, les températures sont très douces en janvier. L'**hiver** reprend ses droits en février avec le retour du froid et plusieurs épisodes neigeux en plaine.

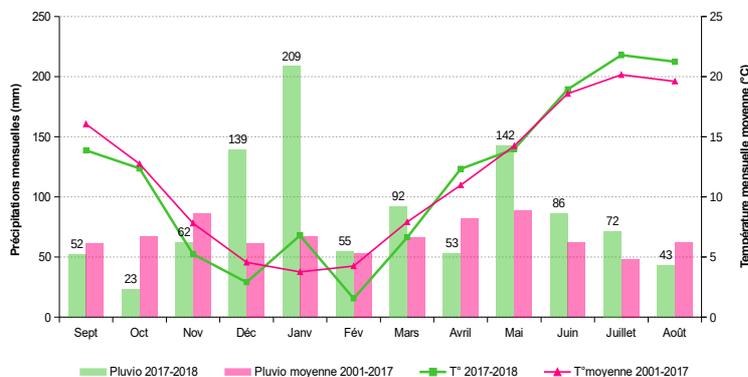
Le début du **printemps** est très agité et les perturbations sont fréquentes. Le mois de mars enregistre un nombre record de jours de pluie. D'abord faibles et associés à des épisodes gélifs en mars, les températures repartent nettement à la hausse en avril (2 à 3°C > aux normales). Puis un régime orageux s'installe en mai avec de nombreux épisodes de violents orages amenant des cumuls de précipitations supérieurs de 40 à 50 % aux normales.

Ce régime orageux et fortement pluvieux se maintient sur la première quinzaine de mois de juin, avec encore de forte pluies et plusieurs épisodes de grêle (jusqu'à 2 fois le niveau de précipitation « normal » pour les zones les plus arrosées).

L'**été** s'installe plus franchement dès la fin du mois de juin. Juillet reste chaud et ensoleillé mais toujours très orageux. De violents orages surviennent encore mi-juillet, toujours ponctuellement accompagnés de grêle. Les précipitations estivales restent donc globalement excédentaires sur la zone Midi-Pyrénées.

Les températures déjà chaudes augmentent encore fin juillet pour devenir caniculaires, conditions qui vont se prolonger jusqu'à début août. Puis, malgré quelques rafraîchissements ponctuels, les températures estivales restent supérieures aux normales de saison (+ 2 à 3° C). Août 2018 se classe au 4^e rang des mois d'août les plus chauds derrière 1911, 1977 et très loin derrière août 2003.

La pluie devient rare, trop rare. Et l'été se termine sur des conditions toujours chaudes et sèches jusqu'à la fin du mois de septembre.



*Pluviométries et températures moyennes mensuelles comparées aux données mensuelles des quinze dernières années
Station de Marcillac- Campagne 2017-2018*

• Stades phénologiques

Stades clés sur le vignoble de Marcillac	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
Fer servadou							
2015	20 avril	30 avril	20 mai	1 ^{er} juin	10-15 juin	5 juillet	30 juillet
2016	20 avril	25-30 avril	20 mai	15 juin	30 juin–1 ^{er} juill	20-25 juillet	15-25 août
2017 *	10 avril	15 avril	20 -25 mai	30 mai – 5 juin	15 juin	5-10 juillet	1 ^{er} août
2018	15-20 avril	25 avril	20-25 mai	5-10 juin	20 juin	10-15 juillet	5-10 août

* stades et dates à prendre en compte pour les vignes non gelées.

Le **débourrement** s'effectue dans des conditions normales et à des dates qui restent dans la moyenne des dernières années.

La végétation démarre dans des conditions favorables en avril, sans dégâts de grêle ni gel significatifs. La croissance bénéficie ensuite des températures estivales de la fin avril.

Mais, le rafraîchissement notable des températures en mai **ralentit l'entrée en floraison**. Mi-mai, les boutons floraux sont visibles et la végétation stagne et prend peu à peu une couleur jaunâtre, signe de mauvaises conditions de développement.

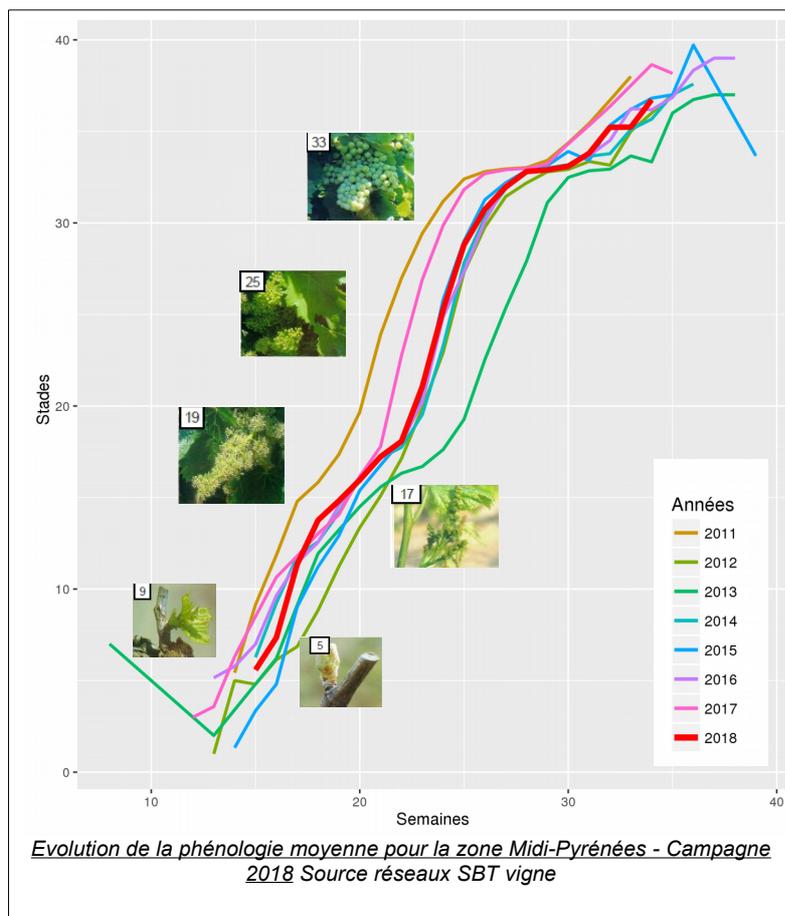
Le stade 17 s'éternise et les premières fleurs apparaissent début juin. La **floraison, qui démarre lentement, est étalée et hétérogène** (souvent au sein même des parcelles).

L'installation de conditions estivales fin juin favorise ensuite la nouaison puis le grossissement des baies. Jusqu'à atteindre la **fermeture des grappes vers mi-juillet**.

A un printemps humide succède un été chaud et sec. Des symptômes d'échaudage vont apparaître sur le feuillage en diverses situations.

La **véraison** s'engage dans des dates plutôt moyennes. Les premières baies vérees sont visibles sur les premiers jours d'août. Les conditions caniculaires du mois d'août vont ensuite ralentir la progression de la véraison.

La fin de saison est plutôt calme et le retour des pluies en octobre compense les effets du stress hydrique estival. Qualité et quantité seront au rendez-vous à la récolte.



BILAN SANITAIRE DE LA CAMPAGNE

Les conditions particulièrement humides du printemps font de 2018 une année à mildiou. Et le régime orageux des pluies a compliqué la gestion des risques et des protections phytosanitaires. Les dégâts réguliers voire ponctuellement sévères sur grappes témoignent de la virulence de l'épidémie.

A l'inverse, l'oïdium qui peut être préjudiciable, notamment sur les parcelles à historique, est resté sans incidence majeure.

Le black-rot se maintient dans le trio de tête, d'autant plus que les conditions orageuses du printemps ont été favorables aux contaminations. Les dégâts les plus importants sur grappes seront toutefois issus des orages de début juillet intervenant juste avant la fermeture de la grappe. Ces attaques tardives confirment, cette année encore, l'importance des stades nouaison-fermeture dans la gestion du Black-rot.

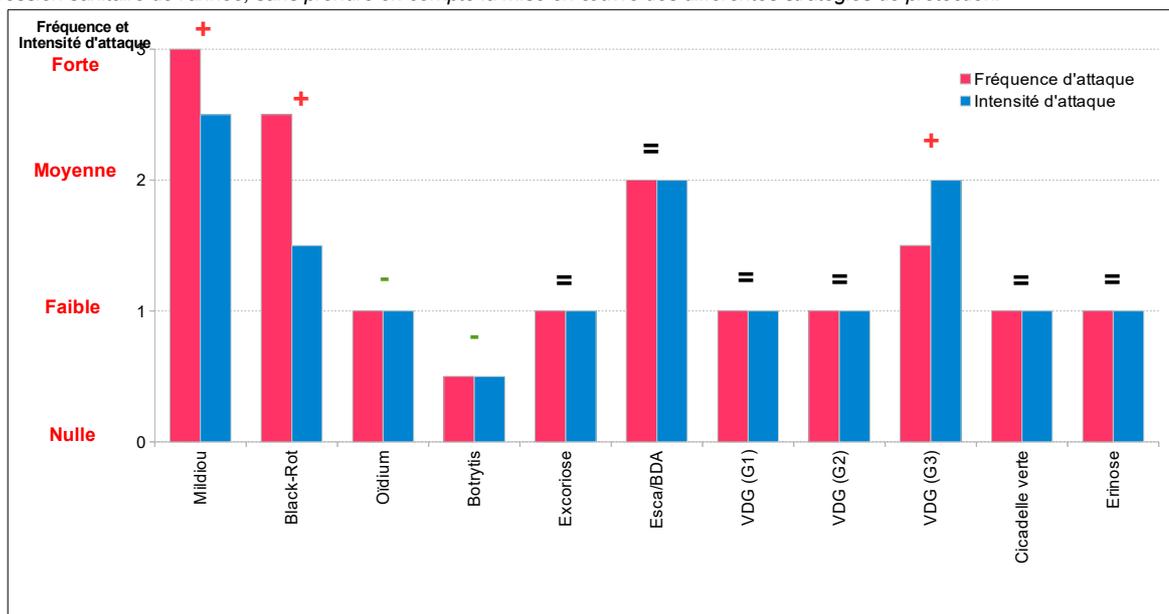
Malgré un début de saison chaotique qui favorise le développement de foyers réguliers de botrytis, les conditions caniculaires du mois d'août vont permettre d'en limiter l'impact.

Côté ravageurs, erinose et cicadelle verte font bien sûr partie du panorama de l'année sans toutefois générer de dégâts majeurs.

Les vignobles de l'Aveyron sont peu concernés par les ravageurs tels que cicadelle verte (dont les populations déjà faibles sont impactées par les mesures de lutte obligatoire contre la cicadelle de la Flavescence dorée) et vers de la grappe. Mais pour ce dernier, la récurrence de dégâts de perforations révélées à la récolte incite une surveillance plus précise du ravageur.

Fréquence et intensité des attaques de bio-agresseurs détectés dans le réseau d'observations Campagne 2018

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 à un niveau faible jusqu'à la fin du mois d'avril.

Le suivi de maturité des « œufs d'hiver » réalisé en labo et complétant la donnée modèle à cette période de la saison montre qu'une partie des lots (2 lots sur les 4 suivis) sont aptes à sporuler dès la fin du mois d'avril (observations du 26 avril). Le top départ de la période de nuisibilité est alors donné.

Les pluies ne se font pas attendre et sont enregistrées les 29 et 30 avril, puis les 5 et 8 mai. Mais comme souvent à cette période, les températures sont trop fraîches pour permettre une contamination.

• Premières contaminations

Les pluies de début mai entretiennent un niveau de pression sans toutefois générer de nouvelles contaminations, encore une fois parce que les températures faibles limitent la virulence du champignon.

Ce sont les orages de mi-mai (15 au 17 mai puis 21 mai) qui vont provoquer les premières sorties significatives de symptômes au vignobles (TNT et parcelles traitées) ainsi que les premières sorties sporadiques sur grappes, observées tout début juin (semaine 23).

• Déroulement de la campagne

A partir de début juin, la pression modélisée est forte et toute pluie même faible est susceptible de déclencher de nouvelles contaminations.

Ce qui coïncide avec une période particulièrement arrosée. En effet, les passages orageux s'enchaînent jusqu'à mi-juin et entraînent des contaminations importantes à chaque pluie.

Au vignoble, les symptômes qui restaient rares jusqu'au 5 juin, deviennent plus réguliers sur feuilles à partir du 10 juin (semaine 24). A partir de là, des symptômes sporadiques sont également visibles sur grappes.

Puis, fin juin (semaine 26), les sorties des taches attendues suite aux pluies des 10-12 juin donnent un tournant ponctuellement sévère à l'épidémie.

Sur les quelques TNT encore en place, les dégâts progressent fortement sur grappes et leur suivi sera stoppé.

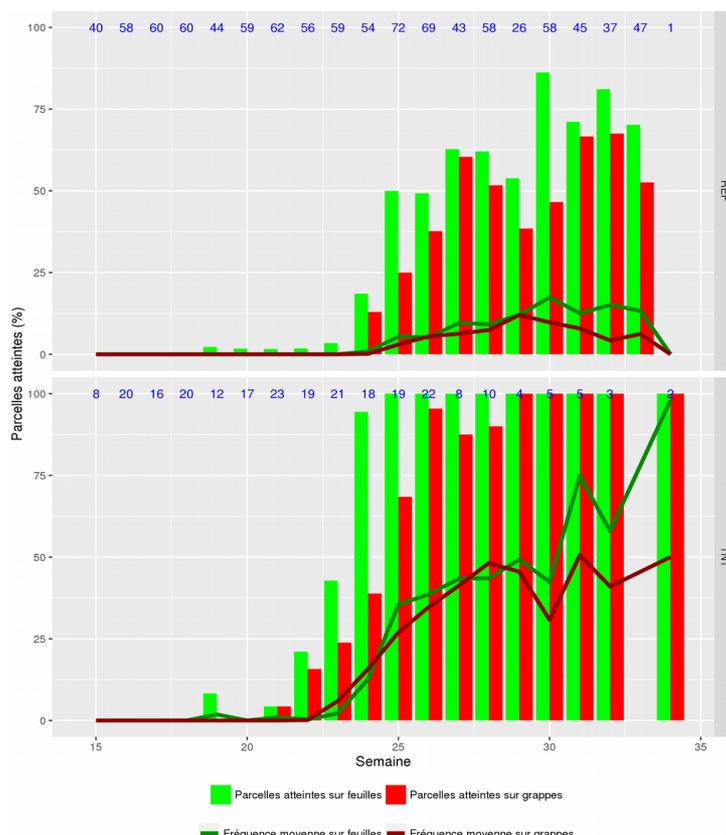
Au vignoble, les attaques deviennent très régulières et la maladie est désormais présente sur feuillage dans une majorité de parcelles (à des fréquences variables). Sur grappes, les symptômes progressent moins vite mais on observe ponctuellement des situations d'attaques graves.

L'accalmie de la fin du mois de juin prend fin avec les pluies du 4 juillet qui donnent lieu à de nouvelles contaminations qui se manifestent par l'apparition généralisée de taches d'huile sur jeunes feuilles (parfois en quantité importante) vers mi-juillet.

Le dernier épisode contaminant de la saison a lieu, à la fermeture de la grappe, lors des pluies de mi-juillet (13-15 juillet puis 16-18/19- et 20 juillet) et entraîne de nouvelles sorties généralisées de taches sur jeunes feuilles. Ce

A retenir

- ✓ Une très forte pression
- ✓ Des pluies très fréquentes entre fin mai et mi-juin qui provoquent des contaminations
- ✓ Une présence quasi généralisée de la maladie sur le feuillage
- ✓ Des dégâts sur grappes globalement bien contenus



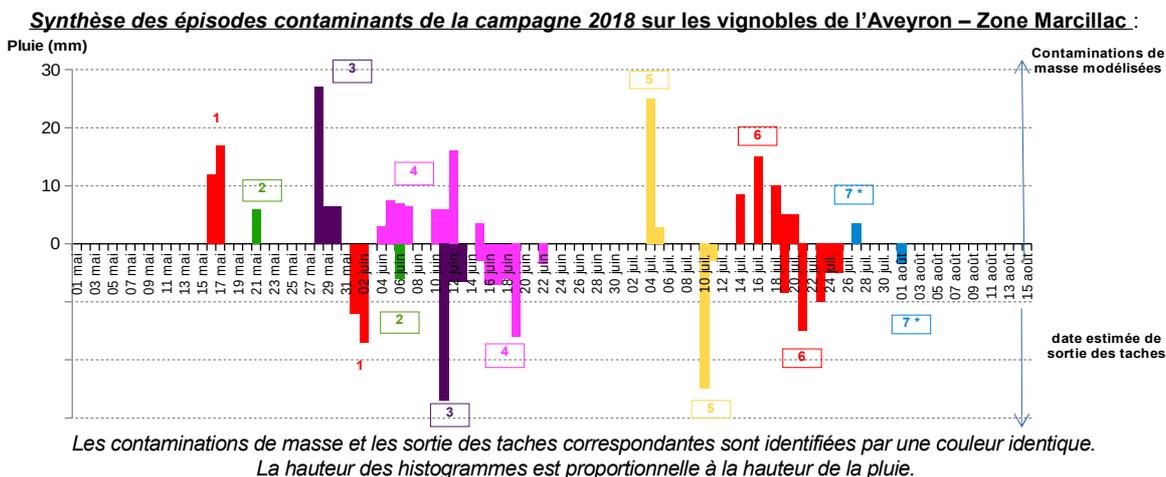
Evolution des attaques de mildiou sur le réseau régional de surveillance : Comparaison des fréquences moyenne d'attaque sur parcelles références (REF) et témoins (TNT)

dernier épisode pluvieux étant très long, les sorties de taches se poursuivent jusqu'à fin juillet.

Puis l'installation de conditions chaudes et très sèches en août ralentissent la progression de la maladie sur le feuillage. La période de risque se clôture alors.

En fin de saison, il n'existe quasiment plus aucune parcelle indemne de maladie sur feuilles, d'autant que les rosées matinales sont ensuite favorables aux repiquages.

L'incidence de la maladie reste faible sur les grappes.



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

Compte tenu de la présence d'un inoculum au vignoble et du caractère orageux des pluies du printemps, les conditions étaient réunies pour permettre au champignon de s'exprimer.

Comme chaque année, la période de risque Black-rot est sensiblement plus précoce que celle du mildiou, notamment parce que l'activité du champignon n'est pas limitée par les conditions de températures plus fraîches. Et ce sont les pluies de fin avril (29-30 avril) qui génèrent les premières contaminations, au stade 4-5 feuilles étalées.

Le délai d'incubation étant relativement long à cette période, les taches issues de ces contaminations apparaissent autour du 20 mai et sont visibles sur TNT et parcelles sensibles.

Les premiers symptômes en coup de fusil sont visibles sur TNT vers le 10 juin. Au vignoble, de nouvelles sorties de taches apparaissent régulièrement au cours du mois de juin, suite aux fortes pluies de début juin, mais la progression reste lente.

Les premiers dégâts significatifs sur grappes sont signalés début juillet, mais sont le plus souvent circonscrits aux situations les plus à risque.

Le développement de la maladie est globalement bien contenu, notamment car la gestion du risque mildiou impose la plus grande vigilance et que la mixité des stratégies de gestion peut également couvrir le risque Black-rot.

Une nouvelle progression des symptômes, parfois directement sur grappes, est observée vers le 25 juillet suite aux orages survenus le 4 juillet, au stade grain de pois, rappelant que le champignon reste virulent jusqu'à la fermeture de la grappe. Même chose, avec de nouvelles sorties de symptômes fin juillet suite aux orages de mi-juillet.

Mais, l'impact global du Black-rot pourrait être considéré comme faible car peu de parcelles sont impactées.

• **Oïdium (*Erysiphe necator*)**

Le millésime est marqué par une présence encore plus réduite de l'oïdium que les années antérieures. Et, cette année encore, les drapeaux restent rares dans les vignobles aveyronnais.

Les tous premiers drapeaux apparaissent dans des parcelles à haut risque ou des TNT à partir de mi-mai. Mais le phénomène reste très diffus.

Puis, mi-juin de nouveaux drapeaux sont détectés au vignoble (secteur Marcillac), hors zones de TNT. Mais cela

A retenir

- ✓ Un parasite dit secondaire qui ne l'est plus
- ✓ Une virulence du champignon tard en saison
- ✓ Les orages de juillet à l'origine de contaminations sur grappes



Black-rot sur grappes - Photo CA 81 (24/07/2018)

reste anecdotique.

La maladie progresse ensuite à partir de début juillet avec le début des dégâts sur grappes sur les TNT.

Sur le secteur de Marcillac, la maladie reste quasi-inexistante au vignoble. Mais sur le secteur d'Estaing, les dégâts sur grappes, d'abord signalés sur Cabernet, augmentent sensiblement fin juillet pour donner des dégâts plus importants sur Gamay.

Puis, avec l'entrée en véraison début août, la maladie cesse de progresser.

Malgré ces quelques dégâts tardifs sur grappes, l'impact de la maladie reste secondaire cette année.

• **Botrytis** (*Botrytis cinerea*)

La fréquence des épisodes pluvieux au cours de la première moitié du mois de juin est favorable à l'apparition de symptômes sur feuilles, voire sur rafles, souvent observés lors des printemps pluvieux.

Ces dégâts ne sont pas considérés comme impactants pour l'évolution de l'épidémie plus tard en saison.

Il n'est ensuite question du risque Botrytis que très tard en saison, avec l'apparition de foyers de maladies sur le vignoble de Marcillac, se développant sur les entassements de grappes fin août. Puis les travaux d'éclaircissage et la météo permettent de remédier à la situation.

• **Excoriose** (*Phomopsis viticola*)

La bonne gestion de la maladie lors des précédentes campagnes avait déjà contribué à une baisse de la pression. Cette année encore, la période de sensibilité du végétal a été très courte (stade 6 au stade 9) et s'est terminée avant le retour des pluies de fin avril. L'incidence de la maladie reste donc faible cette année.

RAVAGEURS

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

La génération estivale s'installe début juillet et les effectifs restent faibles durant tout l'été. Malgré une recrudescence des populations observée fin août, aucun dégât significatif n'est à déplorer.

L'impact de cette cicadelle est généralement anecdotique dans les vignobles de l'Aveyron. A cette faible pression s'ajoutent les effets colatéraux des interventions obligatoires visant la cicadelle de la Flavescence dorée qui contribuent également à réduire les effectifs de la cicadelle verte.

• **Erinose** (*Colomerus vitis*)

Les dégâts apparaissent précocement cette année encore.

Des symptômes foliaires sont signalés début mai, sur les parcelles habituellement concernées par le phénomène mais leur incidence reste faible.

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

En l'absence de signes clairs (absence de glomérules, pas de dégâts de perforations ...) la pression vers de grappe était considérée jusque là comme quasi nulle pour les vignobles de l'Aveyron.

Toutefois, l'observation de pontes inhabituellement importantes et de dégâts de perforations sur grappes, observés au moment de la récolte, notamment sur quelques parcelles de la zone Marcillac, semblent remettre en question cette exception. Ces dégâts restent sporadiques mais deviennent récurrents et ils incitent à une meilleure surveillance de ce ravageur. Des pièges à phéromones seront installés sur des zones ciblées pour assurer un suivi des populations et une surveillance plus rapprochée de la nuisibilité du vers de grappe dans le contexte aveyronnais. A suivre !

• **Acariens jaunes** (*Eotetranychus carpini*)

En s'appuyant sur les capacités de régulation des auxiliaires en favorisant l'équilibre faunistique des parcelles, les cas d'infestations par des acariens jaunes étaient devenus anecdotiques. Mais, de nouveaux cas d'attaques, allant jusqu'à l'expression de symptômes foliaires, sont signalés.

La lutte obligatoire contre la cicadelle vectrice de la Flavescence dorée pourrait expliquer en partie ces déséquilibres ravageurs/auxiliaires.

ANNEXE

• Répartition spatiale des parcelles d'observations et des pièges

- L'évaluation du risque, pour les vignobles de l'Aveyron, est établie à partir des observations réalisées sur :
 - des parcelles de référence réparties sur les différents vignobles aveyronnais (Estaing-Le-Fel, Entraygues, Marcillac et Millau),
 - 3 témoins non traités sur le vignoble de Marcillac (cépage Fer),
 - des parcelles flottantes, pour signaler une problématique à un instant t.
 - Le vignoble Aveyronnais n'étant soumis à aucune pression vers de grappe, on ne dispose d'aucun piège à phéromones sur cette zone.

• Protocoles d'observations et réseau d'observateurs

Sur ces parcelles, les observations sont réalisées par la technicienne de la Chambre d'Agriculture de l'Aveyron, par un consultant de la cave coopérative des Vignerons du Vallon et par quelques viticulteurs observateurs.

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							
	Acarie							
	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 4 sites répartis dans les différents vignobles régionaux et conservés en conditions naturelles durant tout l'hiver : Gers, Tarn-et-Garonne, Haute-Garonne, Lot.

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	
1 station physique : Valady	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).
+ 4 stations « virtuelles »* : Bruéjols Compeyre Entraygues Marcillac	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.

*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 Aveyron 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 de l'Aveyron, le Syndicat de l'AOC Marcillac, la Cave de Valady et les agriculteurs observateurs.