

BSV BILAN 2015

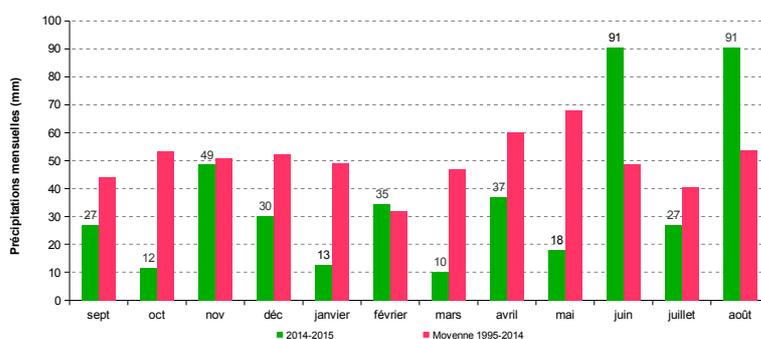
CARACTÉRISTIQUES DE LA CAMPAGNE

• Bilan climatique régional

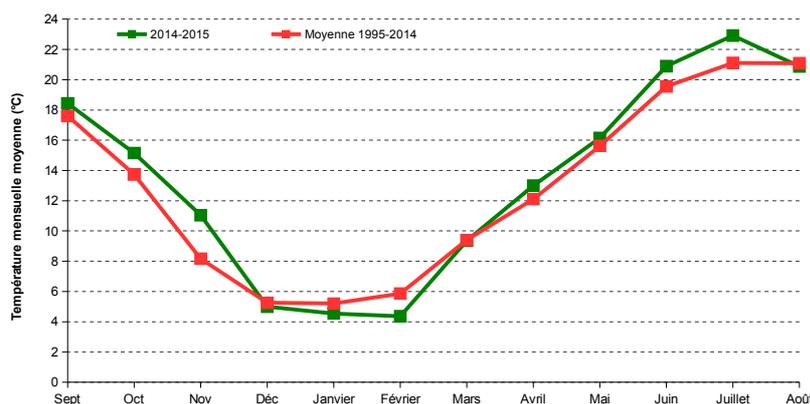
Le bilan de l'**automne 2014** fait apparaître un niveau record des températures, avec un excédent de presque 3 degrés par rapport à la normale. C'est l'automne le plus chaud des annales de la météo nationale.

L'**hiver**, sans caractère exceptionnel, est marqué par des températures plutôt douces jusqu'à mi-janvier. Les conditions deviennent plus hivernales à partir de mi-janvier, avec notamment des épisodes neigeux en plaine début février. Le mois de février est également marqué par un cumul de précipitations élevé sur plusieurs secteurs de la région.

Le **printemps** est doux et sec. Après un mois de mars proche de la normale, les mois d'avril et mai ont été marqués par deux pics de chaleur précoce, durant lesquels des records mensuels ont été enregistrés. Les températures moyennes ont été supérieures aux normales. Le régime des pluies est quant à lui très hétérogène et marqué par des épisodes orageux cumulant de très fortes pluies sur plusieurs secteurs de la région les 16-18 et 26 avril (sur un axe du sud du Tarn à l'est du Lot). A l'autre bout de la diagonale régionale, la zone du Gers est soumise à une relative sécheresse. Le printemps 2015 est parmi les plus chaud depuis 1947.



Pluviométries mensuelles de la campagne 2014-2015 comparées aux données mensuelles des quinze dernières années - Station de Vacquiers.



Températures moyennes mensuelles de la campagne 2014-2015 comparées aux moyennes mensuelles des quinze dernières années - Station de Vacquiers.

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financeur.

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

L'été 2015 au second rang des étés les plus chauds. Après un début d'été très chaud et très sec, marqué par deux vagues de chaleur successives en juin et juillet, le mois d'août a été plus frais et pluvieux. Début juin, les températures atteignent un niveau exceptionnel pour la période avec plusieurs jours consécutifs au-dessus de 30°C en plaine. Les températures restent chaudes, voire caniculaires en juillet. Les conditions deviennent beaucoup plus fluctuantes sur le mois d'août avec une alternance de coups de chaleurs et de journées plutôt fraîches et pluvieuses (en août le cumul mensuel de pluie atteint localement 3 fois la normale).

L'été est ponctué de nombreux passages orageux qui arrosent abondamment mais très inégalement le territoire régional :

- 8 juin sur le Lauragais,
- 13 juin sur le nord du Tarn-et-Garonne et le Lot,
- le 18 juillet de violents orages accompagnés de grêle et de très fortes rafales de vent touchent de nombreux secteurs de la région (Gers, Lot, Quercy, Tarn, Aveyron notamment),
- 8 et 15 août,
- le 31 août c'est une tempête orageuse qui provoque d'importants dégâts matériel sur le Gers, puis le Tarn-et-Garonne et le Lot.

Les précipitations estivales étant essentiellement le fait d'orages, les cumuls enregistrés montrent une forte hétérogénéité, parfois au sein même d'une petite zone géographique (ce qui est observé à Fronton).

La fin de l'été est marquée par des températures plutôt fraîches pour la période. Et, à l'exception des reliefs de l'Aveyron, c'est un déficit de pluie qui domine sur la région en septembre. Ce qui permet de démarrer et gérer les chantiers de récolte dans des conditions plus satisfaisantes que l'année passée (à l'exception de quelques situations ponctuellement plus délicates, comme la Négrette à Fronton par exemple).

• Stades phénologiques

Stades phénologiques clés							
	Pointe verte	Feuilles étalées	Boutons floraux séparés	Début floraison	Fin floraison	Fermeture de la grappe	Début Véraison
2010	19-20 avril	26 avril-10 mai	25-31 mai	7 juin	21 juin	5-12 juillet	
2011	7 avril	4-11 avril	9-16 mai	16-23 mai	23-30 mai	21-28 juin	19-26 juillet
2012	10-17 avril	17 avril-3 mai	10-22 mai	30 mai-5 juin	12 juin	3-10 juillet	24-31 juillet
2013	10-18 avril	17-30 avril	30 mai-5 juin	10-18 juin	25 juin-2 juillet	15-20 juillet	15-20 août
2014	1-10 avril	12-15 avril	20 mai	1 juin	10-15 juin	1-5 juillet	30 juill-5 août
2015	15 avril	20-25 avril	20-25 mai	30 mai	10 juin	30 juin	25-30 juillet

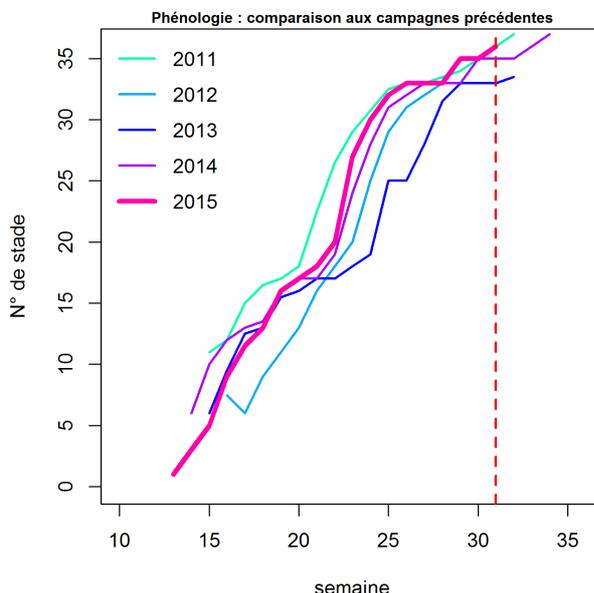
Le début de la campagne 2015 n'est pas particulièrement précoce pour le débourrement, mais les conditions douces voire chaudes de début avril favorisent un **départ rapide de la végétation**.

Malgré une forte hétérogénéité des stades observée au sein des parcelles, **la croissance reste rapide jusqu'à la floraison**, stade auquel le millésime prend un tournant précoce avec une fin de floraison et un début de fermeture le plus précoce depuis la mise en place des réseaux de surveillance en 2010.

En juin, les premiers pics de chaleur font apparaître des dégâts ponctuels d'**échaudage**, qui restent toutefois moins importants que ceux observés l'année dernière. Par ailleurs, des signes de stress hydrique sont observés dès le début du mois de juillet sur les secteurs les moins arrosés depuis le début du printemps.

Le **manque d'eau ralentit également le démarrage de la véraison** qui s'enclenche enfin à la fin du mois de juillet avec le retour des pluies. Puis le retour de conditions plus favorables en août permet de reprendre une dynamique de maturation plus rapide et la récolte s'annonce au final avec une **précocité modérée** par rapport à une année moyenne (une semaine à 10 jours, tous cépages confondus).

Les dernières pluies d'août sont favorables à la qualité et la quantité de la récolte mais ont aussi bousculé les chantiers de vendanges, en particulier pour la Négrette connue pour sa fragilité vis à vis du risque « pourritures ».



BILAN SANITAIRE DE LA CAMPAGNE

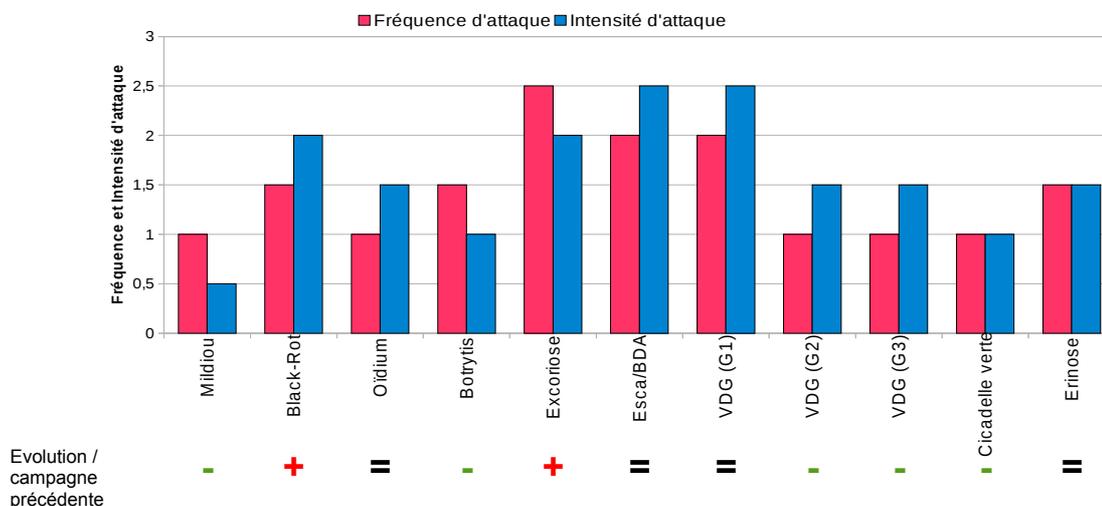
Cette année encore, les atteintes sur grappes restent globalement limitées, qu'il s'agisse du mildiou, de l'oïdium ou du vers de grappe. Le Botrytis reste sans incidences majeures : au moment où des foyers réguliers apparaissent, les raisins sont mûrs et rapidement récoltés.

Les populations estivales de cicadelles vertes ont été bien gérées. Et, dans la majorité des situations, les dégâts de grillure restent sans incidence majeure pour la maturité des raisins.

Pour la troisième campagne consécutive, c'est la précocité et le caractère ponctuellement grave des attaques de Black rot qui soulève des interrogations. La maladie tend à s'installer au vignoble.

Fréquence et intensité d'attaque des bio-agresseurs sur les parcelles du réseau pour la campagne 2015

La gravité de l'attaque au niveau du vignoble combine les notions de fréquence (régularité des dégâts observés) et d'intensité de l'attaque (gravité des dégâts observés).



MALADIES

- **Mildiou (*Plasmopara viticola*)**

Début de saison

Le démarrage rapide de la végétation fait entrer la vigne en période de sensibilité dès mi-avril. Mais, le risque demeure nul jusqu'aux derniers jours d'avril, tant que le stade de maturité des œufs d'hiver de mildiou n'est pas atteint. Les premiers signes de maturité sont détectés en laboratoire autour du 28 avril. Ce qui coïncide également avec l'indice de maturité calculé par Potentiel Système (29-30 avril). Dans ces conditions, les fortes pluies enregistrées les 26 et 27 avril ne sont pas qualifiées de contaminantes (confirmation par l'absence de sorties de taches sur les TNT notamment consécutivement à cet épisode orageux).

Premières contaminations

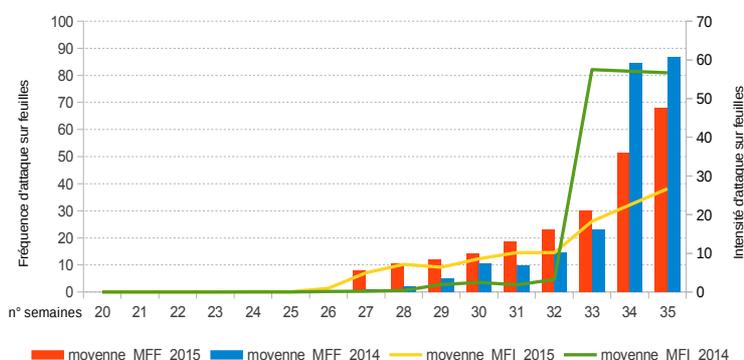
On considère qu'à partir des premiers jours de mai, toutes les conditions sont réunies pour le déclenchement de l'épidémie. Mais à partir de cette période, les conditions deviennent sèches

Les pluies du 1^{er} mai, très hétérogènes sur le vignoble, restent sans conséquences majeures et seules des taches isolées sont repérées à partir du 10 mai. Ces premières taches correspondent à des contaminations élites suite aux orages des 18 et 26 avril. Les fréquences et intensités d'attaques observées sont très faibles.

Jusqu'à début juin, malgré des pluies régulières, la pression modélisée reste faible à nulle sur la majorité des secteurs et les cumuls enregistrés restent trop faibles pour générer des contaminations significatives.

Déroulement de la campagne

Début juin, le niveau de pression est si faible que le risque est conditionné par l'intensité et le volume des pluies qui pourraient être apportées par des orages. C'est le scénario qui se confirme avec les orages survenus entre les 11 et 14 juin qui apportent des cumuls de pluies



Evolution des attaques de mildiou sur les TNT du réseau régional de surveillance : comparaison des fréquences (MFF) et des intensités d'attaques (MFI) sur feuilles entre 2015 et 2014

A retenir

- ✓ Une année calme
- ✓ Des contaminations tardives et sporadiques
- ✓ Une présence de la forme mosaïque favorisée par les pluies d'août

localement très importants. Il s'agit du premier épisode significatif de contamination qui donne lieu à des sorties de taches significatives sur les TNT (3 des 7 TNT du réseau) autour du 22 juin.

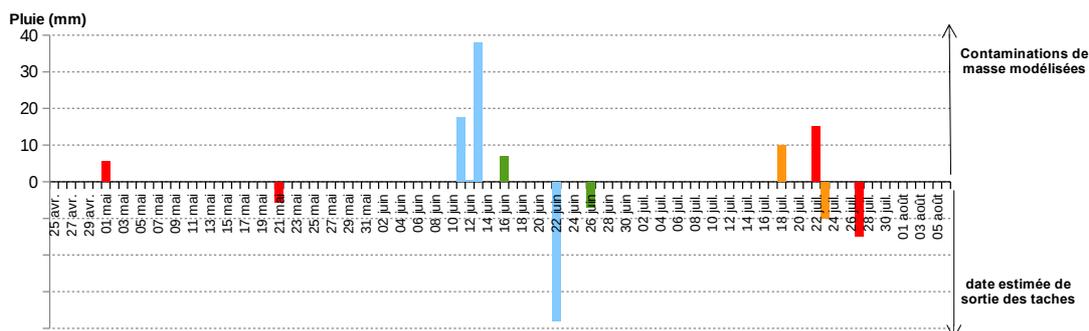
A partir de ce stade, on observe une dichotomie entre les secteurs les plus arrosés lors des orages et les secteurs les moins arrosés. Les secteurs les plus arrosés deviennent plus exposés à de nouvelles contaminations.

Courant juin, de nouvelles taches apparaissent çà et là, mais la dynamique de la maladie reste lente et n'est réellement lisible que sur les TNT : sur parcelles références ou flottantes les fréquences d'attaque n'excèdent pas 5 % des feuilles, alors qu'elles dépassent les 50 % sur TNT (voir impactent également les grappes sur un des TNT de Fronton).

La situation reste ainsi suspendue jusqu'aux pluies des 18 et 22 juillet. Et encore une fois, seuls les secteurs les plus arrosés (> 30 mm) semblent concernés par des contaminations significatives. Au vignoble, on observe très peu de nouvelles taches. Même les TNT ne montrent pas de progression significative suite à ces pluies de juillet.

Fin juillet, la situation est très saine dans la majorité des situations. Sur les TNT, il ne se dessine aucune tendance claire de l'épidémie car une partie des témoins reste indemne de symptômes sur feuilles et grappes, une autre partie est peu touchées (de l'ordre de 10 % de feuilles atteintes). Seuls 2 témoins montrent des attaques significatives de l'ordre de 50 à 60 % de feuilles touchées mais même dans ces cas les incidences sur grappes restent très limitées.

En fin de saison, à l'exception de rares parcelles, les atteintes sur grappes sont négligeables. Le mildiou est resté quasi-inexistant sur la majorité des parcelles référence du réseau. Et seul le développement du mildiou mosaïque, à la faveur des pluies d'août, reste à surveiller.



Synthèse des épisodes contaminants de la campagne 2015 : 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*)**

La dynamique de la maladie semble assez complexe à résumer. Globalement l'impact du champignon est resté faible. Si la maladie ne progresse pas significativement et ne se généralise pas au vignoble, l'évolution des symptômes sur grappes sur parcelles sensibles laisse entrevoir des conditions de pression moyenne à forte de la maladie.

Les tous premiers symptômes sont détectés au 20 juin, sur feuilles et grappes, sur deux TNT réputés très sensibles (secteurs de Vacquiers et Campsas) ainsi que sur cépages sensibles en parcelles flottantes (Chardonnay, Négrette). Mais, sous l'effet conjugué des conditions caniculaires de juin et juillet et de la bonne gestion du parasite, les dégâts restent globalement limités (à l'exception de parcelles plus exposées au risque oïdium : cépages, historique, exposition). Au stade fermeture, les fréquences d'attaques sur grappes n'excèdent pas 10 % en moyenne, sur les TNT.

A retenir

- ✓ Une attaque d'oïdium faible
- ✓ Mais une pression ponctuellement forte sur parcelles à risque

- **Botrytis (*Botrytis cinerea*)**

Le printemps 2015 plutôt sec n'est pas favorable à l'expression de dégâts foliaires habituellement observés au vignoble à cette période.

Les conditions sèches se maintenant jusqu'à assez tard dans l'été, et le faible impact de l'oïdium, du mildiou n'offrant que peu de portes d'entrée au champignon, les premiers dégâts de botrytis n'apparaissent que fin juillet.

Ces premiers dégâts apparaissent sur des secteurs parmi les plus exposés au risque Eudémis et suite à des dégâts de perforations de G2.

Puis ce sont les fortes pluies de fin juillet qui provoquent un gonflement et un éclatement des baies sur les cépages à grappes pignées (et notamment les Négrette). Les pluies d'août favorisent ensuite l'apparition régulière de foyers sur les cépages en approche de la maturité. La date de récolte est alors la principale voie de gestion du risque. Néanmoins l'anticipation des dates de début de récolte a permis de gérer l'incidence du champignon dans la majorité des situations. Les secteurs les plus impactés par les orages du 31 août font cependant exception au cas général : les dégâts et les pertes liées à la pourriture y sont plus marqués que sur les autres secteurs de l'appellation Fronton.

A retenir

- ✓ Quelques démarrages de foyers
- ✓ Des vendanges plus précoces et un climat de fin d'été peu propices au développement de la maladie

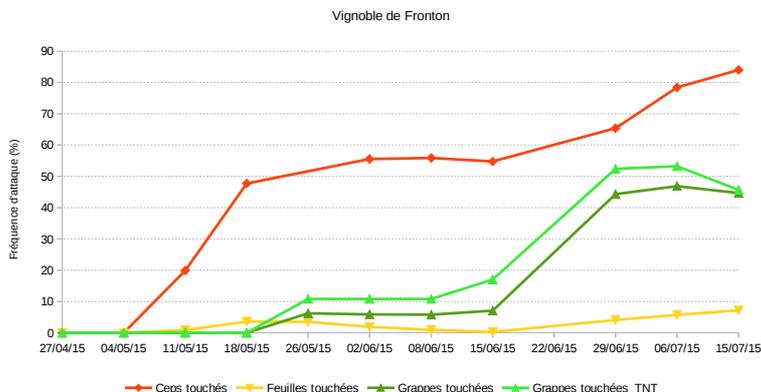
- **Black-rot (*Guignardia bidwellii*)**

Les premières projections ont lieu très tôt et les premières sorties de taches sur feuilles sont observées, en secteurs précoces, autour du 10 mai. D'après le cycle du champignon comprenant une phase d'incubation de l'ordre de 20 à 30 jours en conditions printanières, ces premiers symptômes sont à relier aux pluies du 16 avril. La période de risque Black-rot a donc été bien plus précoce que celle du mildiou !

A retenir

- ✓ Un parasite à surveiller !
- ✓ Des contaminations très précoces
- ✓ Une progression des dégâts sur feuilles puis grappes jusqu'en juin
- ✓ Une sortie ponctuellement importante de symptômes sur grappes en juin

Black-rot - Evolution des fréquences d'attaques sur le réseau de surveillance



Taches de black-rot sur feuille – Photo CA 82

A partir de ces premières sorties de taches, la fréquence de ceps atteints ne cesse d'augmenter sur le réseau de surveillance jusqu'en juin. La fréquence de dégâts sur grappes atteint ensuite un palier et les dégâts ne progressent plus à partir de la dernière décade de juin. A cette période, la période de sensibilité des grappes touche à son terme (fermeture de la grappe/début de véraison) et les conditions caniculaires deviennent défavorables au développement du champignon.

Le niveau de dégâts sur les TNT témoigne de la sévérité des attaques (50 % de grappes touchées en moyenne). Au vignoble, des dégâts ponctuellement importants et répétés depuis déjà 2 à 3 ans amènent à considérer le Black-rot comme un parasite de nouveau central dans les stratégies de gestion sanitaire. La présence d'un inoculum suite à des attaques significatives une année est donc à prendre en compte dans la gestion à mettre en œuvre l'année suivante.

Zoom sur la biologie du Black-rot

Lors des contaminations primaires (issues des formes de conservation hivernale du champignon : lésions sur rameaux ou grappes momifiées), les spores ont besoin d'eau libre pour germer. Après une phase d'incubation d'une dizaine de jours (20 à 30 en conditions printanières), les symptômes apparaissent.

Des cycles de contaminations secondaires peuvent ensuite se produire sous l'action mécanique des pluies à partir des spores contenues dans les pycnides apparues sur les lésions primaires. Les contaminations primaires et secondaires vont se superposer jusqu'à ce que le stock de spores soit épuisé et que les organes deviennent non-réceptifs.

Les feuilles sont réceptives aux contaminations dès leur étalement et tant que la croissance végétative reste active. Concernant les baies, leur sensibilité augmente pendant la floraison et devient maximale à la nouaison. Les grappes restent ensuite sensibles jusqu'au stade fermeture / début de véraison.

Prophylaxie : Elle sert à diminuer les sources d'inoculum primaire :

- Les rameaux porteurs de chancres ou les grappes avec des baies momifiées restées sur les souches doivent être éliminés à la taille. Sur les vignes conduites en taille rase ou non taille, les grappes momifiées représentent un facteur de risque supplémentaire.
- Un travail du sol pour enfouir les résidus de feuilles et de grappes tombés au sol peut réduire ensuite le risque de projection au printemps.



Black-rot : Evolution des symptômes sur baies - De gauche à droite : apparition d'une tache café-au-lait jusqu'à la sortie des pycnides noires et au flétrissement de la baie – Photo CA81

- **Excoriose** (*Phomopsis viticola*)

Selon la précocité des cépages, les premiers symptômes sont observés entre début et mi mai sur les jeunes rameaux en croissance. Même si les dégâts sont variables selon l'historique des parcelles, on ne note pas de zone du vignoble qui soit réellement indemne. Par ailleurs, les dégâts observés en 2015 semble en nette recrudescence.

La présence régulière de cette maladie au vignoble incite à une gestion préventive car la phase de risque est très précoce dans le cycle de la plante dans la mesure où, en présence de lésions sur les rameaux, il existe un risque de contamination dès la sortie des feuilles. Par ailleurs, l'impact de la maladie est d'autant plus marqué en situations de taille courte ou mécanique car une attaque du champignon sur le bois en année N empêche toute sortie des bourgeons en année N+1.

- **Esca/BDA**

Courant juin, avec les fortes chaleurs, des symptômes de forme apoplectique sont observés avec une fréquence « habituelle » pour la période. Le mois de juillet voit l'extériorisation des symptômes s'accroître et de nombreux symptômes de formes lente et apoplectique sont observés. On note une progression des symptômes même sur les cépages qualifiés de moins sensibles.

RAVAGEURS

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

- **Première génération**

Cette année encore, les conditions chaudes du printemps amènent un démarrage précoce du vol de G1. Le vol d'Eulia suivi pour son caractère précurseur démarre début avril. Les premières captures d'Eudémis sont quant à elle enregistrées entre les 14 et 20 avril selon les secteurs. Campsas reste le secteur de l'appellation sur lequel l'activité d'Eudémis reste la plus précoce et la plus intense. Les captures se généralisent ensuite aux autres secteurs de l'appellation.

A retenir

- ✓ Une activité et des dégâts ponctuellement inquiétant en G1
- ✓ Une bonne gestion de l'impact du ravageur en G3 qui limite son incidence

Les glomérules apparaissent lentement à partir des derniers jours de mai et les fréquences d'attaques mesurées sont très hétérogènes selon les secteurs. En parcelles à risque, les niveaux d'attaques sont ponctuellement importants (jusqu'à 50 glomérules pour 100 grappes sur les parcelles du réseau de surveillance les plus atteintes). Les dégâts observés en fin de G1 incitent à une vigilance accrue en G2 pour les secteurs et parcelles à risque.

D'après les comptages de glomérules en fin de G1, la pression en début de G2 s'annonce localement importante.

- **Deuxième génération**

Les premières captures du vol de G2 deviennent régulières entre le 10 et le 15 juin. La période de ponte démarre significativement sur la dernière décade de juin.

Sur le secteur de Campsas, où l'activité de la tordeuse est restée la plus précoce, la phase de ponte est très active et les fréquences de grappes touchées peuvent être localement importantes (jusqu'à 40 œufs pour 100 grappes). Sur les autres secteurs de l'appellation, l'impact du ravageur reste plus modéré et le nombre de pontes observées reste faible.

Fin juillet, l'impact mesuré de la G2 est très hétérogène d'une parcelle à l'autre. Les niveaux de dégâts sont globalement faibles (voire nuls sur bon nombre de parcelles), mais il existe des situations ponctuelles de pression moyenne à forte (de l'ordre de 15 à 20 % de grappes avec au moins une baie perforée).

- **Troisième génération**

A la différence de la campagne précédente, les conditions de l'été sont favorables à l'activité des lépidoptères et la G3 enchaîne rapidement dès la fin de la G2. Les premières captures significatives sont enregistrées dès la fin juillet et les captures s'intensifient au cours de la première décade d'août.

On n'observe plus désormais de décalage entre Campsas et le reste des secteurs de la zone.

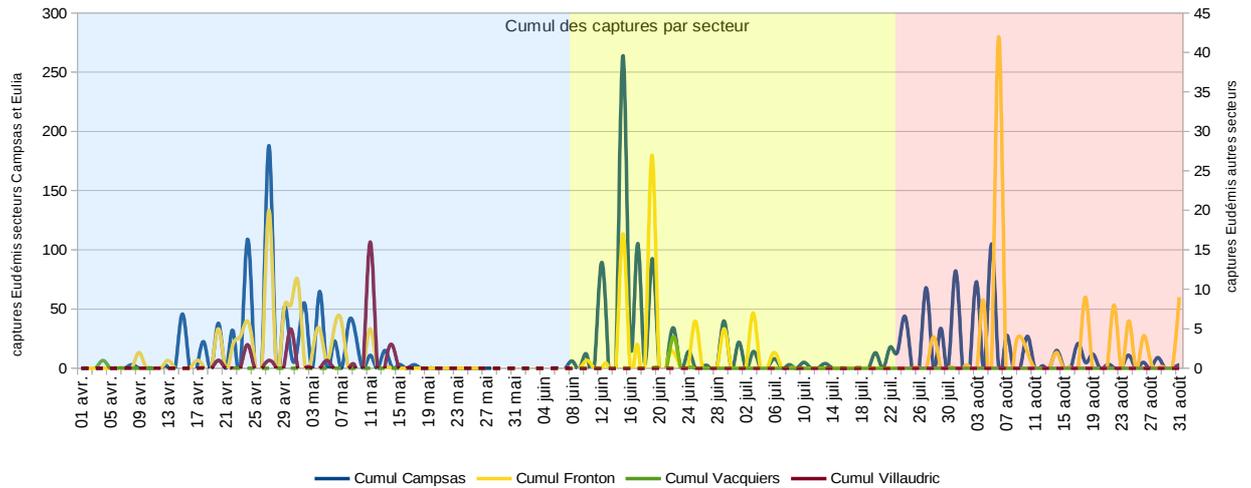
L'activité de ponte est relativement forte sur les zones à risque. Et comme souvent sur cette 3^{ème} génération, le dépôt des pontes est très échelonné.

Début septembre, quelques captures sporadiques sont toujours notées sur les pièges du réseau de surveillance sans toutefois être associées à une activité de ponte significative. L'activité de la G3 semble d'ailleurs moins étalée que les années antérieures.

L'impact de la G3 est bien géré dans la majorité des situations et on ne note que très peu de cas d'attaques significatives.

Piégeage moyen journalier d'Eudémis sur le réseau de surveillance du vignoble de Fronton – Campagne 2015

Bilan des captures enregistrées sur le réseau de piégeage Eudémis Fronton - Données ODG Fronton



	G1	G2	G3
Premières captures	15 avril (secteur Campsas)	10 - 15 juin	20-25 juillet
Pic de vol	27 avril	15 juin (secteur Campsas) 18-20 juin (secteurs Sud)	5 août
Premières pontes	30 avril	18 juin (secteur Campsas) 23 juin (secteurs Sud)	28 juillet
Premiers dégâts	25 mai premiers glomérules	5 juillet (30 juin pour les secteurs Sud)	10 août

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

Autour du 10 mai, les premiers individus de la génération printanière sont observés. Les populations s'installent lentement mais sûrement. Fin mai, les effectifs sont encore faibles mais les larves de cicadelles sont présentes en toutes situations.

Les effectifs larvaires restent en progression jusqu'à mi-juin, sans toutefois dépasser le seuil de nuisibilité. Puis ce sont les adultes de la génération estivale qui s'installent.

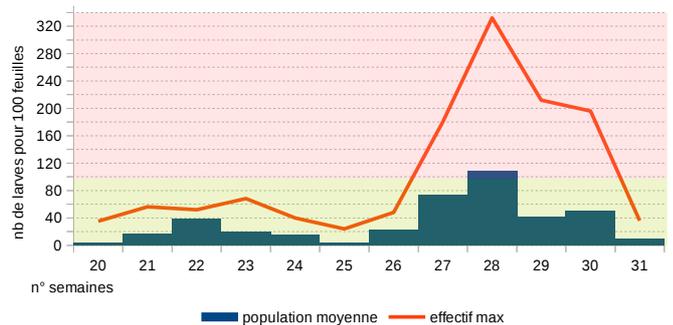
Les premiers effectifs en dépassement de seuil sont signalés à partir de début juillet. Et mi-juillet, une situation très contrastée se dégage :

- des parcelles ponctuelles de pression forte à très forte, notamment sur parcelles à historique,
- en dehors de ces situations exceptionnelles, les effectifs mesurés sont plutôt faibles pour la période.

Les dégâts de grillure signalés restent, dans la majorité des situations, sans incidence pour la maturité du raisin.

Evolution des populations larvaires de cicadelles vertes

Synthèse des observations pour le vignoble de Fronton



- **Erinose (*Colomerus vitis*)**

Les dégâts d'erinose sont très régulièrement observés à partir de mi-avril. Ces manifestations de symptômes sont devenues récurrentes depuis 2013 et ont tendance à s'étendre. La pression s'exprime toujours ponctuellement, mais elle peut aller jusqu'à des dégâts sur inflorescences qui marquent un niveau important d'attaque sur les cas les plus critiques.

Durant tout le mois d'avril, des symptômes foliaires apparaissent en toutes situations, et ce malgré une croissance plutôt très active de la végétation. Par ailleurs, des symptômes sont aussi visibles sur des parcelles qui étaient restées indemnes les années précédentes. Courant mai, on observe une courte période de latence au cours de laquelle la croissance végétative dilue momentanément les populations qui entament une phase de multiplication.

Puis de nouveaux symptômes sont ensuite régulièrement observés dès mi-juin sur les parcelles les plus fortement atteintes au début du printemps. Ce phénomène de recrudescence de dégâts foliaires en fin de printemps devient une manifestation récurrente de la présence d'erinose au vignoble.

- **Autres ravageurs**

Compte-tenu des dégâts préoccupants de pourriture acide observés l'année dernière et de la présence avérée de ***Drosophila suzukii*** au vignoble, des suivis complémentaires ont été mis en place en 2015. La base de l'information est constituée des résultats de captures de pièges alimentaires disposés en divers secteurs du vignoble (conformément aux recommandations édictées par la DGAL dans la note nationale BSV). Ce réseau de pièges confirme la présence de la drosophile dans l'environnement des parcelles de vigne cette année encore. Les pièges ont enregistré des captures pouvant être qualifiées de faibles. Mais en l'absence de recul suffisant sur la capacité de piégeage de ce type de dispositif, les niveaux de capture ne peuvent être mis en corrélation directe avec les densités réelles de populations de la drosophile. En l'absence de dégâts significatifs sur baies (de quelque nature que ce soit) aucun prélèvement spécifique n'a été réalisé sur raisin.

L'activité de la drosophile est restée très limitée. Les conditions très chaudes et sèches des mois de juin et juillet ont certainement été défavorables à l'activité de l'insecte.

La présence de **cochenilles lécanines (*Parthenolecanium corni*)** est signalée depuis plusieurs années sur le vignoble et les populations peuvent être localement significatives. Ce ravageur est considéré comme d'importance secondaire, mais l'observation de plus en plus régulière de cas d'infestations significatives incite à une surveillance accrue de l'insecte.



D. suzukii sur baie de raisin (en bas, mâle avec ailes fachtées) - Photos CA 33



Colonie de lécanines sous les écorces - Photos CA 81

ANNEXES

- **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 :

- 10 parcelles de référence,
- 5 témoins non traités (TNT) (minimum 100 souches non traitées),
- des parcelles flottantes, pour signaler une problématique à un instant t,
- Une quarantaine de pièges à phéromones permettant de suivre en conditions réelles les dynamiques de populations des tordeuses Eudémis et Eulia.

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

Sur ces parcelles, des observations sont réalisées par les techniciens de la Chambre d'Agriculture de Haute-Garonne et de Vinohalie (Cave coopérative de Fronton).

Ces observations sont réalisées de manière hebdomadaire selon les protocoles harmonisés émis par la DGAL.

		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, par la FREDON Midi-Pyrénées, à partir d'échantillons de feuilles collectées sur 6 sites répartis dans les différents vignobles régionaux et conservés en conditions naturelles durant tout l'hiver : Lot (Pradines), Tarn (Cambon), Gers (Panjas), Hte-Pyrénées (Madiran), Tarn-et-Garonne (Labastide St Pierre), Haute-Garonne (Fronton).

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		
<p><u>2 stations physiques :</u></p> <p>Fronton</p> <p>Vacquières</p> <p>+</p> <p><u>3 stations « virtuelles »* :</u></p> <p>Labastide St Pierre</p> <p>Pompignan</p> <p>Villemur</p>	<i>MILVIT</i>	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	<i>Potentiel Système</i>	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	<i>LOB version 2.0</i>	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 Midi-Pyrénées et élaboré sur la base des observations réalisées, tout au long de la campagne, par la Chambre d'Agriculture de Haute-Garonne, Vinohalie et les agriculteurs observateurs.