



BSV BILAN 2019

PRESENTATION DU RESEAU

• Répartition spatiale des parcelles d'observations

L'évaluation du risque, pour les vignobles de Fronton, du Brulhois, de St Sardos et des Coteaux du Quercy, est établie à partir des observations réalisées sur :

- 3 parcelles de référence,
- 4 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*.



Directeur de publication :

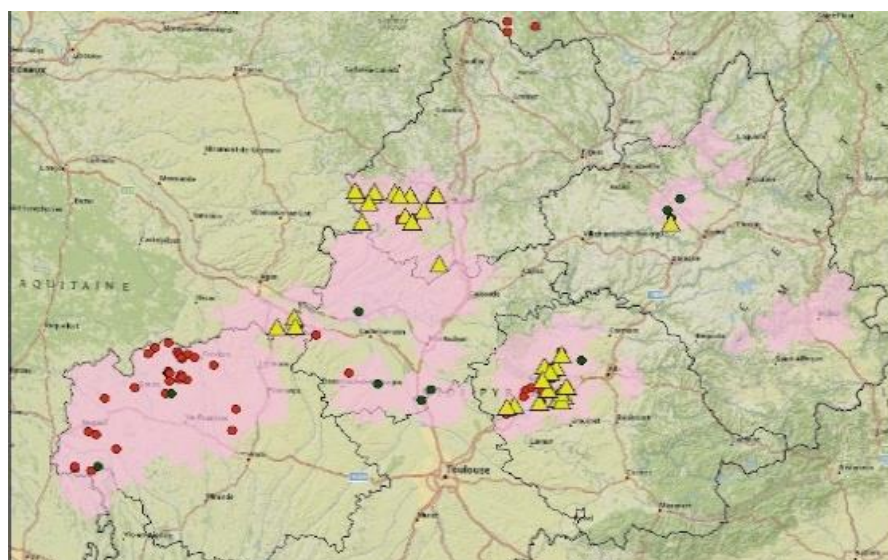
Denis CARRETIER
Président de la Chambre
Régionale d'Agriculture
d'Occitanie
BP 22107
31321 CASTANET
TOLOSAN Cx
Tel 05.61.75.26.00

Dépôt légal : à parution

Comité de validation :
Chambres d'agriculture de
Hte-Garonne, du Tarn, et du
Tarn-et-Garonne, Chambre
régionale d'Agriculture
d'Occitanie, DRAAF
Occitanie, Vinotalie Cave de
Fronton

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

Action pilotée par le Ministère
chargé de l'agriculture et le
ministère chargé de l'écologie,
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 2019

▲ piège

parcelle

SUIVI

● REF

● TNT

0 10 20 40 Kilomètres



Cartographie des parcelles et pièges suivis en Midi-Pyrénées sur la base EPICURE

• Protocoles d'observations et réseaux d'observateurs

Sur ces parcelles, des observations sont réalisées par les techniciens des Chambres d'agriculture de Haute-Garonne et du Tarn-et-Garonne et de Vinotalie. Elles sont effectuées de manière hebdomadaire selon le protocole harmonisé validé par la Direction Générale de l'Agriculture et de l'Alimentation du Ministère de l'Agriculture.

Problématique	Type de données	Fréquence d'observation	Période d'observation
Mildiou	% ceps touchés	hebdomadaire	Avril à août
Mildiou	Fréquence de grappes touchées	hebdomadaire	Mai à août
Mildiou	Fréquence de feuilles touchées	hebdomadaire	Avril à août
Mildiou	Intensité d'attaque	1 fois	Véraison
Oïdium	Fréquence de grappes touchées	4 fois	Dont une observation au stade « fermeture de la grappe » et une à « véraison »
Oïdium	Intensité d'attaque sur grappe	1 fois	Véraison
Black-rot	Fréquence de grappes touchées	1 fois	Véraison
Black-rot	Intensité d'attaque sur grappe	1 fois	Véraison
Eudémis	Nb glomérules pour 100 inflorescences	1 ou 2 fois	Fin G1
Eudémis	Nb perforations pour 100 grappes	1 fois	Fin G2
Cicadelle verte	Nb larves pour 100 feuilles	Autant que nécessaire	juin à août

• Dispositifs de suivis biologiques (IFV)

× 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 5 sites répartis dans les différents vignobles régionaux et conservés en conditions naturelles durant tout l'hiver : Gers, Tarn-et-Garonne, Haute-Garonne, Lot et Tarn.

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.

× Suivi des éclosions des œufs de *Scaphoideus titanus*

Des bois provenant de parcelles avec des populations de *Scaphoideus titanus* importantes sont mises en cage d'émergence en conditions extérieures durant tout l'hiver. Au printemps, les pièges jaunes mis en place dans ces cages sont relevés régulièrement afin de suivre l'éclosion des premiers œufs et ainsi déterminer les dates des traitements obligatoires.

• Dispositifs de modélisation et réseau de stations météo

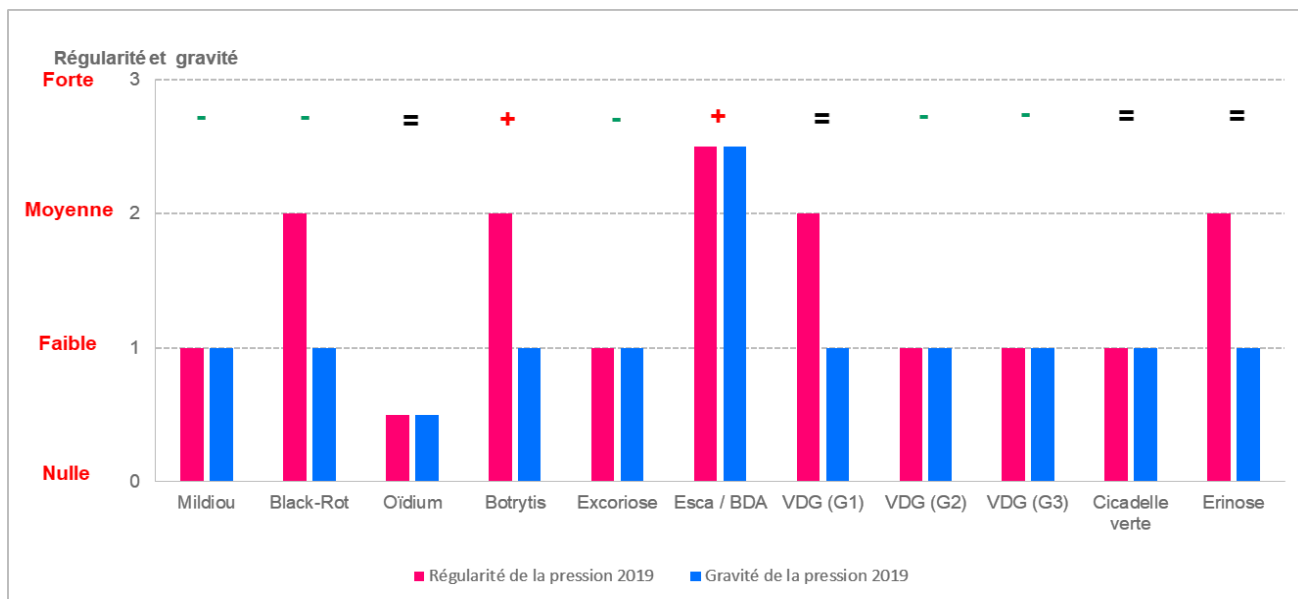
Descriptif des réseaux et des modèles utilisés comme outils d'aide à la décision dans le cadre du BSV

Stations météorologiques	Les modèles utilisés		
1 station physique : CEFEL 14 stations « virtuelles »*: Auty Cazes Mondenard, Cordes Tolosanes, Cuq, Labarthe Larrazet Mas Grenier Monclar Puy Larroque Sérignac St Loup Labastide-St-Pierre Lepouzat Pompignan Vacquiers Villemur/Tarn	Mildiou	MILVIT	Le modèle est utilisé en début de campagne pour anticiper le début de l'épidémie. La pression épidémique, la date et le poids des contaminations sont calculés jusqu'au jour de la rédaction du BSV (pas de données prédictives).
		Potentiel Système	C'est un modèle climatique basé sur un référentiel météorologique. Les différentes variables (Ex : la pression épidémique, les dates des contaminations de masse) sont calculées grâce à l'écart entre cette norme et les conditions réelles de la campagne. Pour chaque BSV, le modèle prévoit également l'évolution des différents paramètres selon le scénario météorologique des jours à venir.
	Vers de la grappe - Eudémis	LOB version 2.0	Le modèle permet d'évaluer et d'anticiper la dynamique de la première, deuxième et troisième génération d'Eudémis en fonction du cumul de températures (date du début, pic et fin du vol des adultes, dépôt des pontes, progression des stades de développement des larves). Il ne prend pas en compte les autres facteurs pouvant influencer l'activité réelle des papillons (pluie, vent, faible développement végétatif). Les pontes simulées par le modèle peuvent donc ne pas avoir lieu en conditions réelles.

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

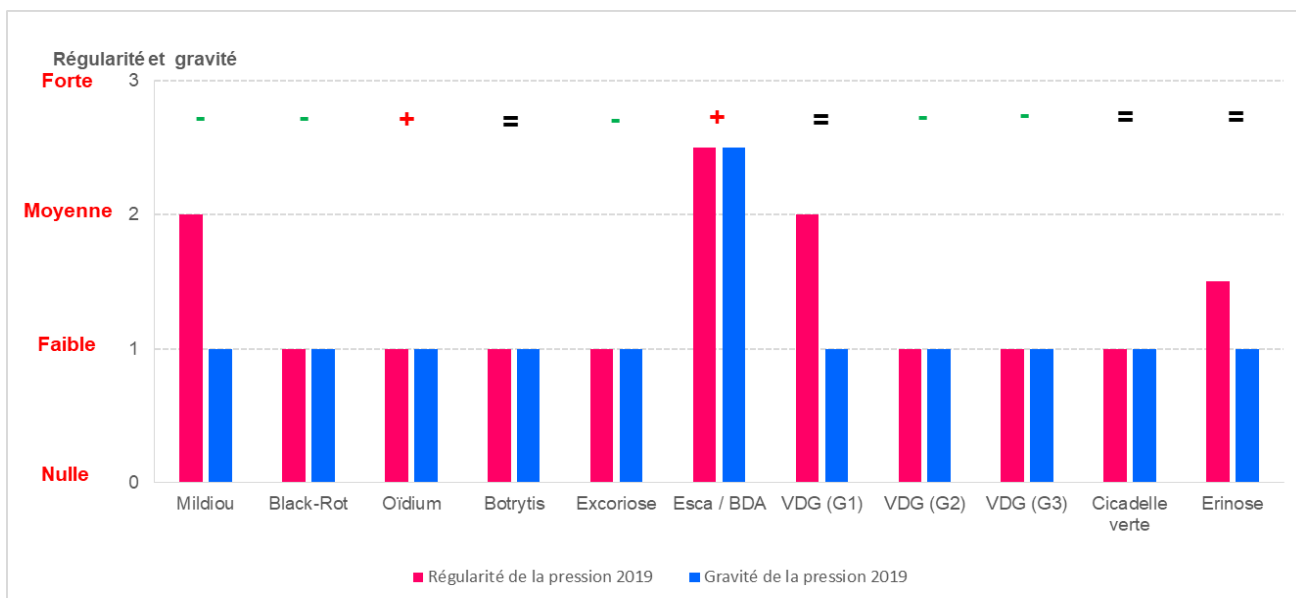
PRESSION BIOTIQUE

Régularité et gravité des bio-agresseurs détectés dans le réseau d'observations -Vignoble de Fronton - Campagne 2019 -



La campagne 2019 a été relativement calme sur le vignoble de Fronton. Les problématiques phytosanitaires prédominantes ont été le black-rot et le botrytis, mais ces maladies n'ont, tout de même, pas eu d'impact majeur sur la récolte. L'essentiel des pertes de récolte est à mettre au compte du déficit hydrique sur le côté Haute-Garonne du vignoble de Fronton et du gel sur la partie Tarn-et-Garonne du vignoble de Fronton.

-Vignobles de St Sardos-Brulhois-Quercy - Campagne 2019



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

Cette campagne 2019 a été très semblable à 2018 en termes de bio-agresseurs. Les mêmes causes ayant les mêmes effets, le printemps pluvieux et frais a été favorable au développement du mildiou qui a été une des problématiques principales de la campagne.

L'été chaud et plutôt sec a fortement limité les problèmes liés à l'oïdium et au botrytis. Les conditions très chaudes de juillet ont, en revanche, eu comme conséquence, une baisse significative des rendements.

FACTEURS DE RISQUE PHYTOSANITAIRE

• Bilan climatique départemental

En terme de pluviométrie, le cumul de la campagne (1^{er} septembre – 31 août) est proche des cumuls moyens des 23 années précédentes pour le vignoble de Fronton : autour de 600mm alors que pour St Sardos (par exemple), l'année semble déficitaire de 150mm (normale : 630mm et 480mm sur la campagne). Ce déficit est davantage lié aux pluies automnales et hivernales (déficit de pluie de novembre à avril) qu'aux pluies printanières et estivales.

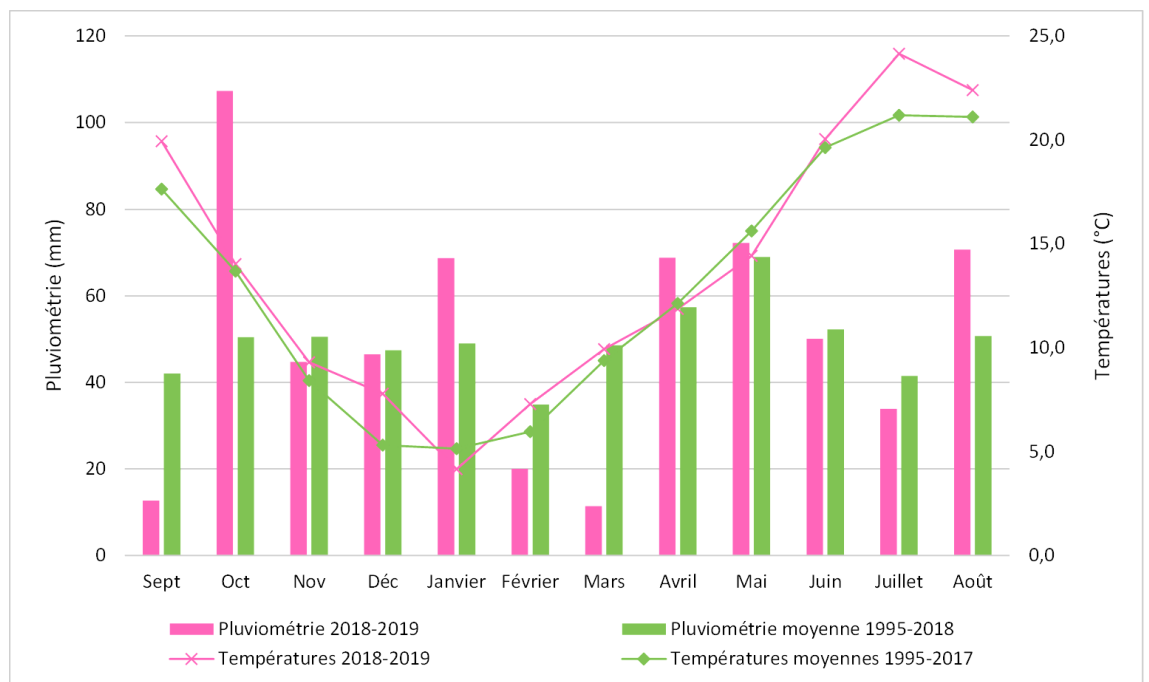
× Vignoble de Fronton

Le déficit de pluie du mois de septembre 2018 a été comblé par un mois d'octobre très arrosé. Par la suite, de novembre à janvier, le régime de pluies est proche de la normale. En termes de température, décembre est un mois particulièrement chaud (+2,5°C). 2019 démarre avec du froid mais la situation s'inverse en février et mars (+1,3°C et +0,5°C). Ces deux mois sont aussi marqués par un déficit de pluie ce qui, associé aux fortes températures, laisse entrevoir un démarrage précoce de la campagne. Par la suite, l'évolution de la vigne est ralentie par un mois de mai particulièrement frais (-1,2°C). Les 5 et 6 mai sont synonymes de risque de gel alors que la vigne a déjà des feuilles. Au final, les dégâts directs impactent 20% du vignoble avec en moyenne 20-30% de dégâts. Mais le nord de l'appellation est plus touché (60ha touchés à plus de 50%). S'ajoutent à ces dégâts, les conséquences indirectes sur la physiologie de la plante, plus difficilement quantifiables (filage...).

La suite de la campagne est « normale » en termes de cumul de pluie. Fin juin – début juillet, une première vague de chaleur touche le vignoble. Sur la période 26 juin– 5 juillet, les températures maximales ont dépassé les 35°C durant 4 jours. Les conséquences ont été des brûlures sur feuilles et sur apex, notamment si du soufre avait été appliqué. Fin juillet, un nouvel épisode de chaleur excessive est enregistré entre le 22 et le 25 juillet avec, à nouveau, 4 jours à plus de 35°C. Cette fois, ceux sont les grappes qui en pâtissent avec des phénomènes d'échaudage côté ouest. Le mois de juillet a été bien plus chaud que la normale (+3°C).

En août, on retrouve une situation plus classique, avec néanmoins quelques pics de chaleur et quelques orages.

Les vendanges débutent en septembre avec de bonnes conditions et avec un très bon état sanitaire.



Pluviométrie et températures moyennes mensuelles 2018-2019 comparées aux données des 23 dernières années – Vignoble de Fronton

× Vignobles de St Sardos-Brulhois-Quercy

Le déficit de pluie du mois de septembre 2018 a été comblé par un mois d'octobre très arrosé. Par la suite, ces vignobles connaissent un déficit hydrique chronique car, de novembre à avril, tous les mois sont déficitaires. En termes de température, décembre est un mois particulièrement chaud (+2,5°C) puis 2019 démarre avec du froid mais la situation s'inverse en février et mars (+2,7°C et + 1,3°C) laissant entrevoir un démarrage précoce de la campagne. Contrairement aux autres vignobles de Midi-Pyrénées, le mois d'avril reste relativement normal côté température et le mois de mai bien que légèrement plus frais, n'entraîne pas de ralentissement de la croissance. Tout au long de la campagne, ces vignobles seront les plus précoces de Midi-Pyrénées.

Les 5 et 6 mai sont, néanmoins, synonymes de risque de gel alors que la vigne a déjà des feuilles. Au final, les dégâts directs sont limités à quelques secteurs et quelques bas-fonds sur le Brulhois et St Sardos, mais les conséquences indirectes sur la physiologie de la plante sont plus difficilement quantifiables (filage...). Les coteaux du Quercy sont, en revanche, un peu plus impactés.

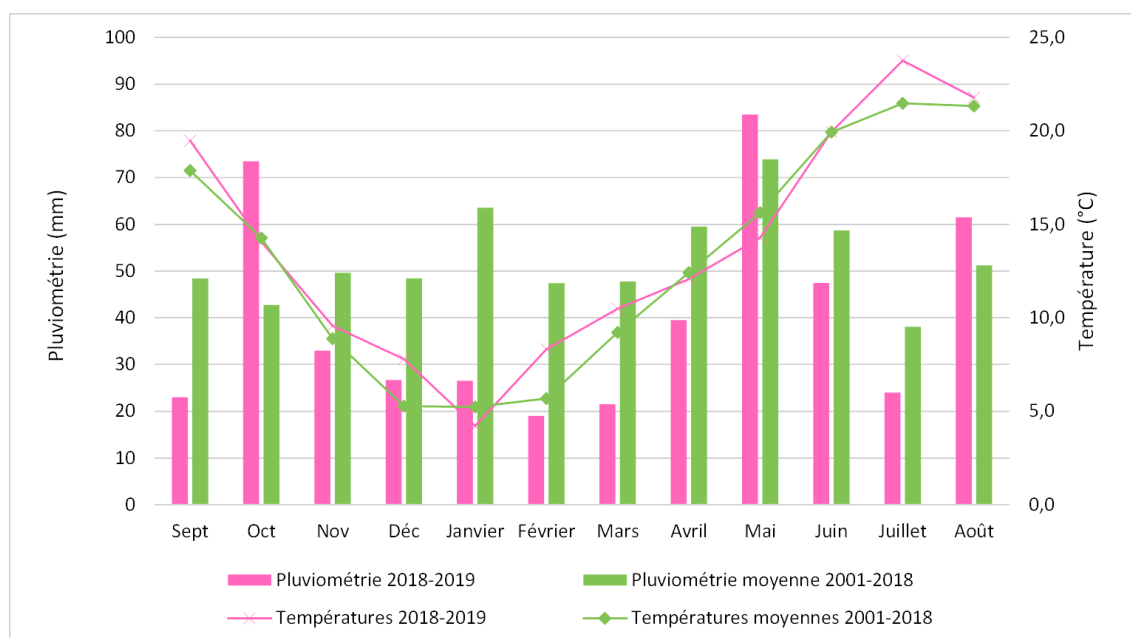
Par la suite, les mois de mai et juin sont relativement arrosés, les contaminations de mildiou se succèdent et les premiers symptômes apparaissent.

Fin juin – début juillet, une première vague de chaleur touche le vignoble. Sur la période 26 juin–5 juillet, les températures maximales ont dépassé les 35°C durant 4 jours. Les conséquences ont été des brûlures sur feuilles et sur apex, notamment si du soufre avait été appliqué.

A partir de mi-juillet, côté mildiou, la situation se stabilise grâce au retour de conditions estivales sur du long terme. En fin de mois, un nouvel épisode de chaleur excessive est enregistré (du 22 au 25 juillet) avec 4 jours à plus de 35°C voire plus de 40°C sous abri le 22 juin. Cette fois, ceux sont les grappes qui en pâtissent avec des phénomènes d'échaudage côté ouest. Globalement, le mois de juillet a été plus chaud que la normale (+2,3°C).

En août, on retrouve une situation plus classique avec néanmoins quelques pics de chaleur et quelques orages.

Les vendanges débutent en septembre dans de bonnes conditions et avec un très bon état sanitaire. Les fortes températures et le vent d'Autan ont, dans la majeure partie des situations, eu raison du Botrytis installé au printemps.



Pluviométrie et températures moyennes mensuelles 2018-2019 comparées aux données des 17 dernières années – vignoble de St Sardos

• Stades phénologiques clés

Stades clés	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
Négrette							
2015	15 avril	20-25 avril	20-25 mai	30 mai	10 juin	30 juin	25-30 juillet
2016	5 avril	20 avril	15 mai	5 juin	15-20 juin	5-10 juillet	10 août
2017	30 mars	15-20 avril	25 mai	30 mai	1 ^{er} - 5 juin	20-25 juin	1 ^{er} août
2018	10 avril	20-25 avril	20-25 mai	1 ^{er} – 5 juin	15 juin	1 ^{er} juillet	5-10 août
2019	10 avril	20 avril	28 mai	4 juin	18-25 juin	9-17 juillet	5 août
Merlot, Tannat, Cabernet franc							
2015	15 avril	20 avril	10-15 mai	25-30 mai	1 ^{er} juin	30 juin	15-20 juillet
2016	5 avril	10 avril	10 mai	1 ^{er} -5 juin	10-15 juin	5 juillet	1 ^{er} -5 août
2017	1 ^{er} avril	15 avril	5-10 mai	25-30 mai	1 ^{er} -5 juin	20-25 juin	25-30 juillet
2018	10 avril	15-20 avril	15-20 mai	1 ^{er} -5 juin	15 juin	5-10 juillet	5-10 août
2019	1 ^{er} avril	20 avril	7-15 mai	28 mai	12 juin	2-10 juillet	30 juillet

× Vignoble de Fronton

Le débourrement s'est effectué dans des conditions « normales » et à des dates qui restent dans la moyenne des dernières années.

Très rapidement, l'évolution de la végétation ralentit et le coup de froid de début mai accentue cette tendance. Dès le stade « Boutons floraux séparés », il apparaît que l'année sera moyenne à tardive. La floraison déjà tardive s'éternise. Dans la même lignée et malgré des températures élevées fin juin et en juillet, la véraison s'enclenche tardivement (date identique à 2016) et marque la fin de la période de sensibilité des grappes pour l'ensemble des pathogènes.

Avec les conditions chaudes et sèches de fin juillet et début août, la vigne commence à exprimer des signes de déficit hydrique sur les terres les plus superficielles. Les fortes températures engendrent aussi une sur-mortalité dans les plantiers. Heureusement, un orage salvateur vient rétablir la situation fin août (19-20 août) sur le vignoble de Fronton.

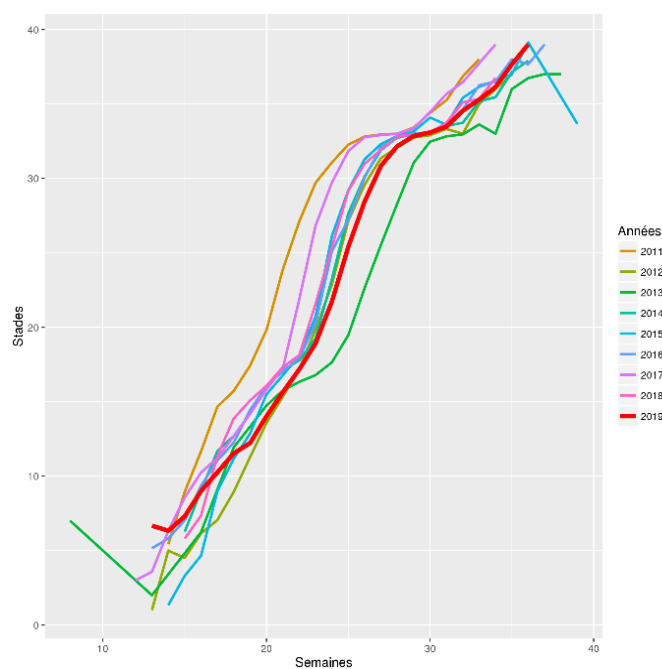
Les vendanges débutent en septembre et se déroulent dans des conditions satisfaisantes. Les rendements atteints sont proches de la normale voire en légère baisse (maximum -10% sur les rendements moyens). La qualité est au rendez-vous, notamment pour les rouges qui présentent une belle concentration.

× Vignoble de St Sardos-Brulhois-Quercy

Contrairement à tous les autres vignobles de Midi-Pyrénées, la succession des stades phénologiques s'est déroulé de manière assez classique sur ces vignobles et avec 7 à 10j d'avance par rapport au vignoble de Fronton.

Avec les conditions chaudes et sèches de fin juillet et début août, la vigne commence à exprimer des signes de déficit hydrique sur les terres les plus superficielles.

Les vendanges débutent en septembre et se déroulent dans des conditions satisfaisantes mais l'effet du déficit hydrique se ressent sur les rendements.



Evolution des stades sur la région Midi-Pyrénées

MALADIES

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

Vignoble de Fronton

- × **Début de saison**

Le suivi de maturité des « œufs d'hiver », réalisé en laboratoire et complétant les données des modèles à cette période de la saison, montre qu'une partie des œufs d'hiver était apte à germer (en moins de 24h) en conditions contrôlées le 19 avril. En conditions extérieures, les premières germinations ont été observées le 30 avril.

En couplant, ces informations à celles du modèle, le top départ de la période de nuisibilité a été donné lors de l'édition du 7 mai.

Le début de campagne est calme ; il faut attendre le 12 juin pour observer les tous premiers symptômes.

- × **Premières contaminations**

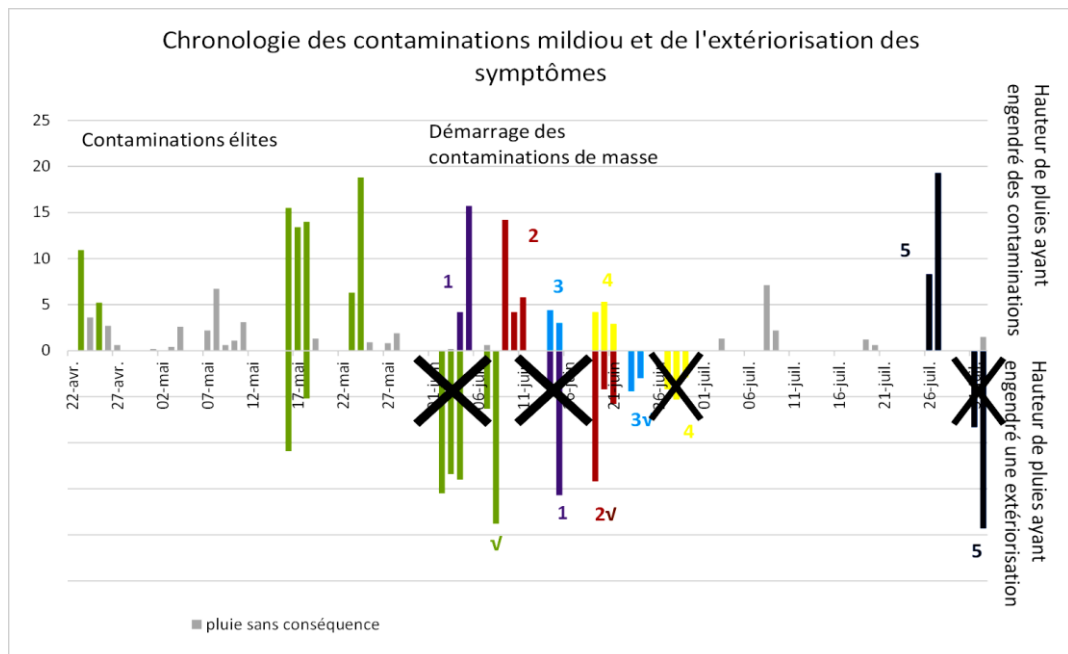
Autour du 10 juin, les premières taches sur feuilles sont observées mais elles restent rares. Cette extériorisation correspond aux contaminations du 24 mai.

- × **Déroulement de la campagne**

Quelques sorties de taches sont visibles suite aux pluies de juin (n°2 et 3 sur le graphique), mais elles restent assez sporadiques et isolées. Ensuite, la situation évolue peu jusqu'au 2 juillet où du rot brun est repéré sur un témoin non traité. Enfin, la seule vraie sortie de mildiou est à relier aux pluies de début août et elles n'ont engendré que du mildiou mosaïque sur les jeunes feuilles.

A Fronton, la campagne a été très calme par rapport au mildiou. Aucun dégât n'a été recensé sur les parcelles de référence du réseau d'observation.

Il est à noter que certaines contaminations de masse modélisées n'ont finalement pas été suivies de sorties significatives de symptômes sur le terrain.



Synthèse des épisodes contaminants de la campagne 2019 sur le vignoble de Fronton :

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.

Vignoble de St Sardos-Brulhois-Quercy

- × **Début de saison**

En couplant, les informations issues des suivis biologiques (premières germinations en conditions contrôlées au 19 avril et en conditions extérieures le 30 avril) à celles du modèle, le top départ de la période de nuisibilité a été donné lors de l'édition du 7 mai.

Fin mai, les premières taches sont observées de manière très isolée. Elles sont liées aux pluies de fin avril : il s'agit de contaminations élités sans véritable conséquence.

Les toutes premières contaminations de masse sont modélisées début mai mais n'ont pas été suivies d'extériorisation.

× Premières contaminations

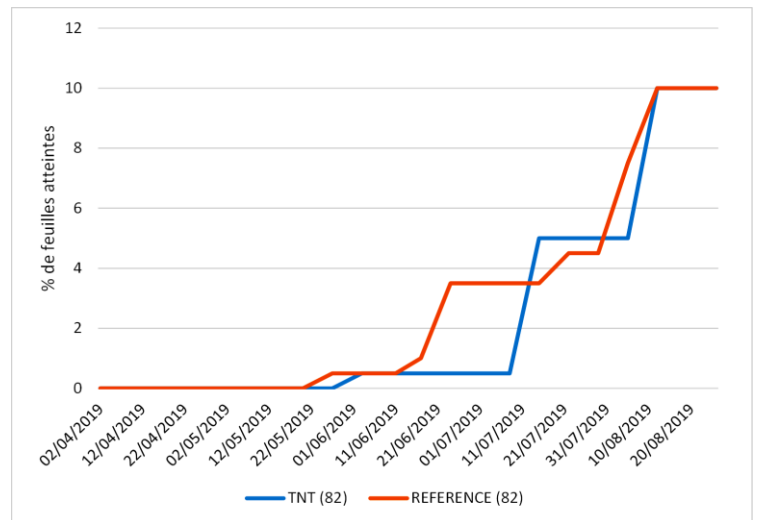
Ensuite, sur le Brulhois, les contaminations de masse du 11 mai (n°2) ont été suivies de sorties de symptômes sur feuilles fin mai-début juin. Cette extériorisation reste relativement faible.

× Déroulement de la campagne

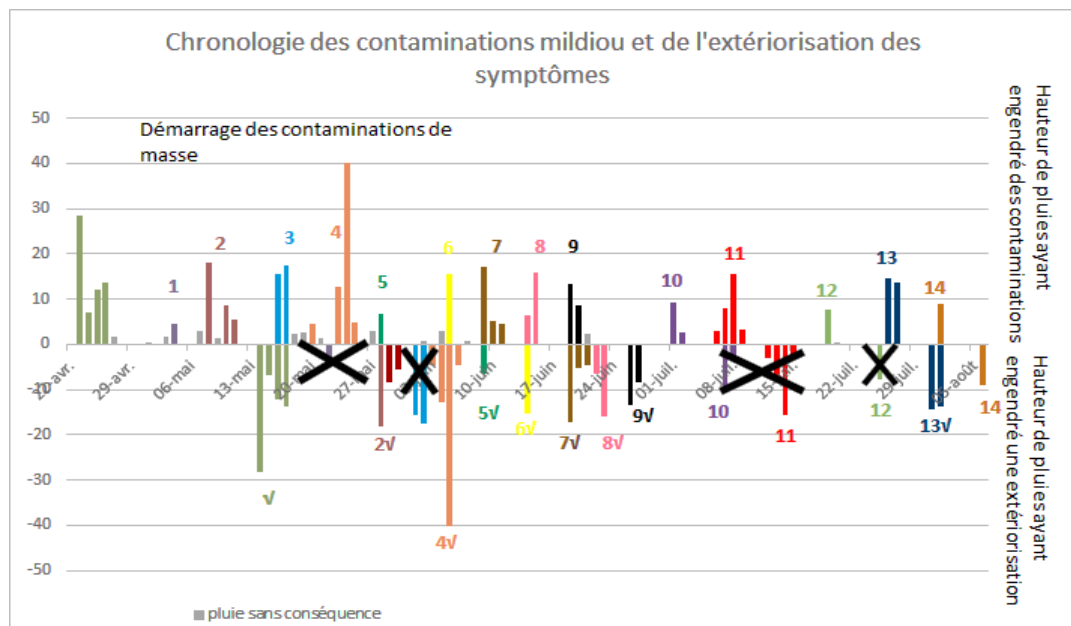
Puis c'est sur St Sardos que des sorties sur feuilles sont recensées autour du 12 juin. A cette date sur le Brulhois, quelques grappes sont impactées. Dans ces deux cas, ce sont les pluies de fin mai qui ont engendré les contaminations. De nouveaux symptômes sont observés le 18 juin sur feuilles avec quelques grappes impactées mais la fréquence de dégâts reste faible.

La campagne est ensuite calme et sans progression jusqu'au 2 juillet où une sortie de symptômes sur feuille et grappe est observée. Les parcelles atteintes connaîtront alors plusieurs cycles de repiquages lors des différents épisodes pluvieux de la campagne.

Sur les parcelles saines, la situation n'évoluera pas. Il faut attendre début août pour que des symptômes de mildiou mosaïque apparaissent sur jeunes feuilles suite aux contaminations survenues fin juillet.



Evolution des symptômes de mildiou sur le réseau de surveillance du Tarn-et-Garonne : comparaison des fréquences moyenne d'attaque sur parcelles références et témoins non traités



Synthèse des épisodes contaminants de la campagne 2019 sur les vignobles du Brulhois et de St Sardos :
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.

Au final, les vignobles seront, tout de même, peu impactés. Au maximum, sur le réseau de surveillance, 10% des feuilles et 2% des grappes sont impactées.

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

- × **Vignoble de Fronton**



Dégâts de black-rot sur grappes (2019)
Photo CA81

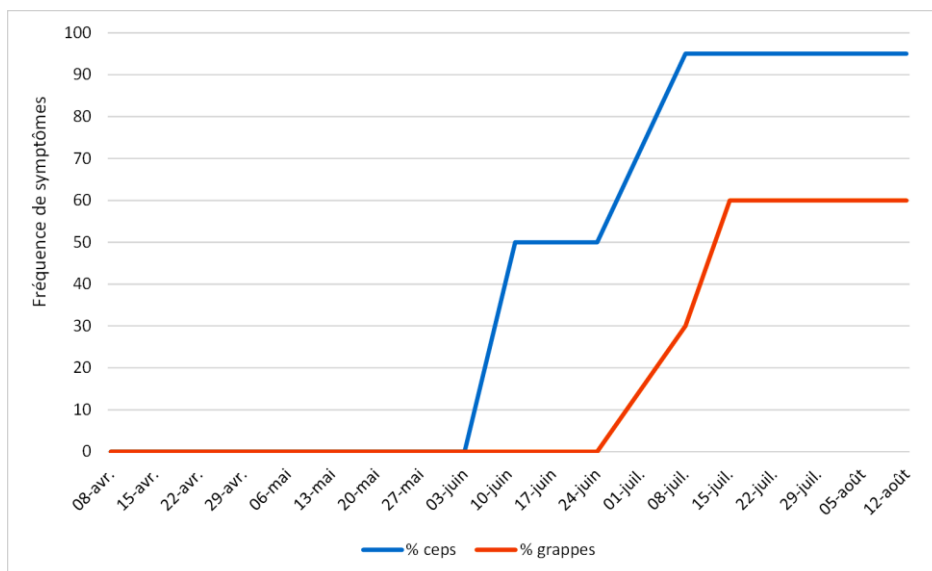
Le Black-rot a été le champignon les plus impactant de la campagne sur le vignoble de Fronton.

Les premières contaminations ont eu lieu fin avril-début mai, soit un peu plus tôt que pour le mildiou. Une première extériorisation de symptômes sur feuilles a été relevée fin mai sur parcelles sensibles de Négrette. Sur les témoins non traités, des taches sporadiques sont signalées début juin.

Par la suite, deux périodes ont marqué l'évolution de cette maladie en 2019 :

- Lors des observations du 12 juin, une sortie massive de symptômes sur feuilles est signalée sur les témoins non traités. L'ensemble des ceps est touché mais l'intensité d'attaque reste faible. Ces taches correspondent aux contaminations survenues lors des pluies autour du 24 mai. Au cours du mois de juin, la maladie progresse mais reste maîtrisée.
- Début juillet, le black-rot gagne les grappes des témoins non traités suite aux contaminations de fin juin. Sur le vignoble, l'impact sur grappe reste très limité car la maladie a été bien maîtrisée. Les pluies de fin juin étant les dernières pluies significatives avant fin juillet, la progression de la maladie est ensuite « linéaire ».

Une période sèche et chaude s'installe au moment du stade « Fermeture de la grappe » ce qui permet aux grains touchés de sécher et ainsi de limiter la propagation de la maladie. Au final, l'impact de la maladie a été plus limité que ce qui était craint.



Evolution des symptômes de black-rot sur les témoins non traités du vignoble de Fronton : % de ceps atteints et % de grappes atteintes

- × **Vignobles de St Sardos-Brulhois-Quercy**

Le black-rot a été craint mais finalement peu présent en 2019 sur les vignobles de St Sardos, Brulhois et Quercy.

Les premières suspicions sur feuilles ont été signalées fin mai suite aux contaminations qui ont pu avoir lieu fin avril-début mai. Mais ces doutes n'ont jamais été confirmés.

Il faut attendre fin juin pour identifier de manière certaine les premiers symptômes sur feuilles sur les témoins non traités. Cette extériorisation est liée aux épisodes pluvieux de tout début juin. La semaine suivante, c'est une parcelle sensible de Cabernet franc qui extériorise des symptômes sur grappes (10%). Cette parcelle reste un cas isolé, et au final, les vignobles du Tarn et Garonne n'ont pas été impactés par le black-rot.

- **Oïdium** (*Erysiphe necator*)

- × **Vignoble de Fronton**

Le millésime est marqué, comme en 2018, par une présence réduite de l'oïdium.

Les premiers symptômes sur grappes tardent à apparaître, même dans les situations très sensibles.

Les premières baies touchées sont repérées sur parcelles à fort historique début juillet. Début août, les signalements deviennent plus fréquents mais restent cantonnés strictement aux parcelles réputées sensibles (Gamay). L'impact de la maladie restera ainsi secondaire jusqu'à la fin de la saison.

- × **Vignobles de St Sardos-Brulhois-Quercy**

Les premiers symptômes sur grappes tardent à apparaître, même dans les situations très sensibles.

Début juillet, les premières baies touchées sont repérées sur St Sardos et sur le Brulhois sur des parcelles à fort historique. Dans ces situations sensibles, les symptômes vont s'aggraver courant juillet mais plus globalement, les intensités d'attaque resteront faibles au vignoble.

Début août, les signalements deviennent plus fréquents mais restent cantonnés strictement aux parcelles réputées sensibles (Gamay). L'impact de la maladie restera ainsi secondaire jusqu'à la fin de la saison.

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

Des symptômes de Botrytis apparaissent sur feuilles en début de saison en raison du printemps pluvieux. Ensuite, les conditions de floraison laissent envisager un risque accru de pourriture. Finalement, la période plus sèche et ventée de juin a permis une chute des capuchons floraux.

Les premiers symptômes sur grappes apparaissent le 25 juin sur le vignoble de Fronton.

Sur le Brulhois et St Sardos, des foyers de Botrytis sont repérés fin juillet et sont généralement associés à des perforations de vers de la grappe.

Finalement, le vent d'autan et les fortes températures enregistrées fin juillet puis en août assainissent la situation. Les foyers sèchent et les dégâts de pourriture restent peu voire pas présents.

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

Comme en 2018, l'incidence globale de la maladie est restée faible. Localement, quelques symptômes peuvent être observés sur les rameaux de l'année (Cabernet sauvignon, ...).

- **Maladies du bois**

Les maladies du bois sont toujours présentes au vignoble. Leur impact semble assez stable dans le temps mais suite aux fortes chaleurs de l'été, de nombreuses apoplexies se sont produites cette année.

RAVAGEURS

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

- × **Première génération**

Les mois de février et mars ayant été chauds et secs, le vol a démarré relativement tôt : la première capture est enregistrée le 4 avril sur le vignoble de Fronton et le 10 avril sur le Tarn-et-Garonne. Par la suite, les piégeages s'intensifient pour être maximaux fin avril. Avec le froid du mois de mai, le vol s'étale sur 2 mois et des captures sont encore effectives fin mai.

A noter les fortes captures sur un piège du vignoble de Fronton, piège situé à Castelnau d'Estretfonds.

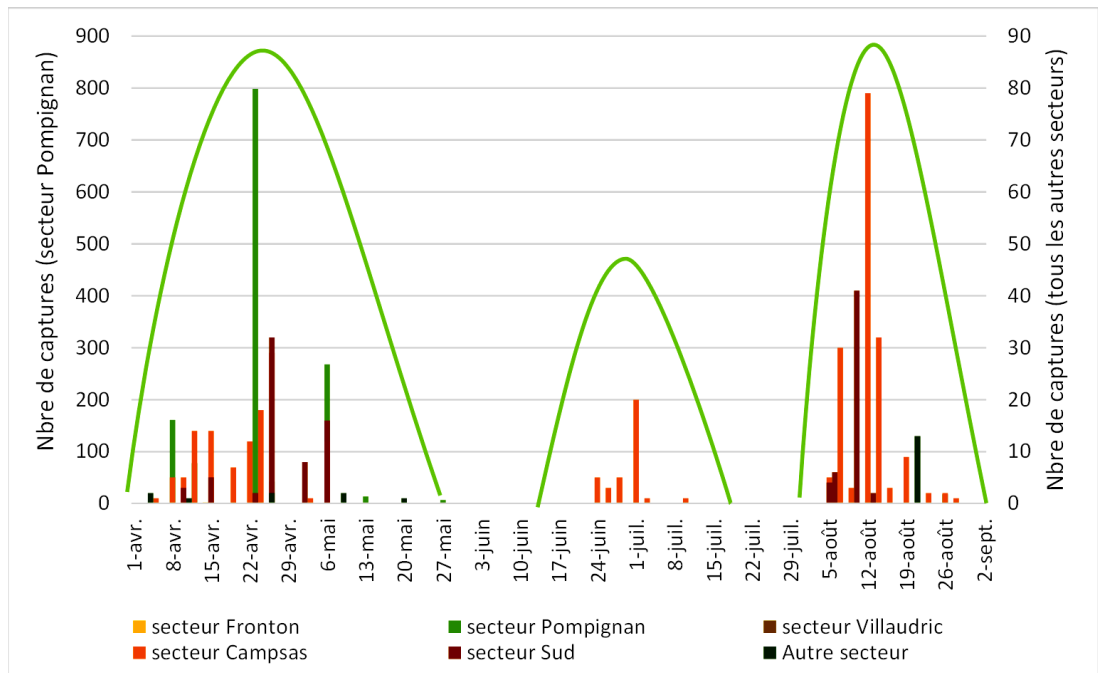
Des pontes ont été signalées début mai sur le vignoble de Fronton. Des glomérules ont signalés début juin mais leur présence est restée faible sur tous les vignobles.

- × **Deuxième génération**

Les captures reprennent entre le 19 et le 24 juin suivant les secteurs. Ce vol est resserré (à peine 1 mois de captures) avec un pic début juillet. Sur le vignoble de Fronton, les captures ont été faibles et le vol difficile à lire.

Les pontes sont observées dès le début du mois de juillet. Mi-juillet, des perforations sont recensées et des dépassements de seuil sont relevés. Cette année encore, une vigilance accrue a été nécessaire sur la G3.

Piégeage d'Eudémis sur le réseau de surveillance du vignoble de Fronton – Campagne 2019



× Troisième génération

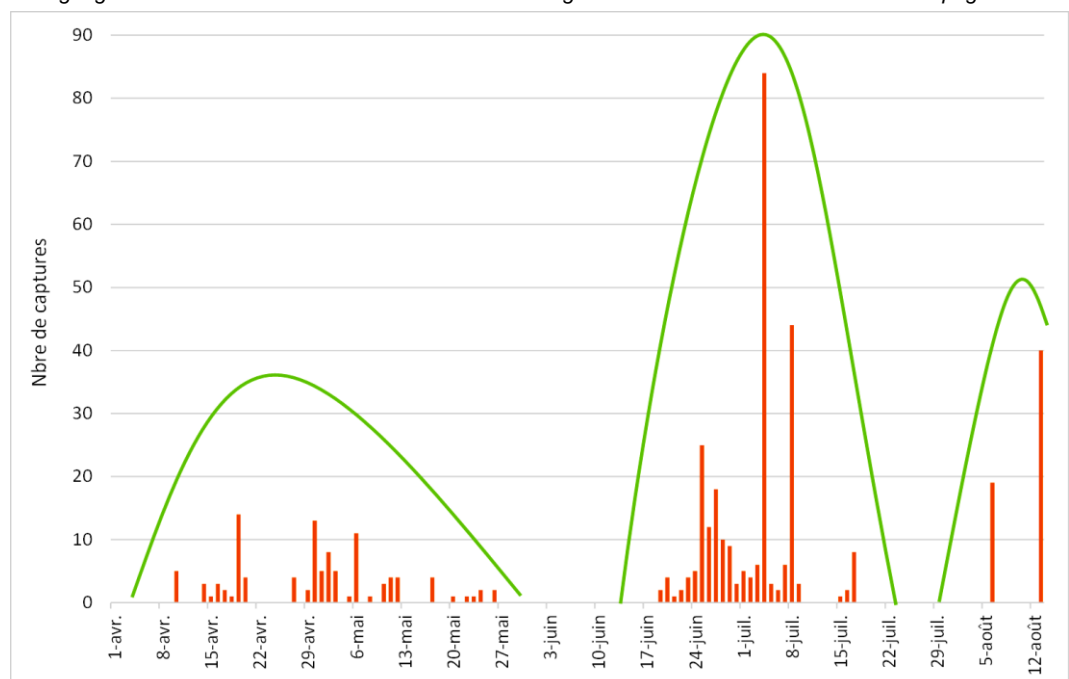
Le 3^{ème} vol démarre sur les premiers jours d'août. Cette fois, c'est sur les vignobles du Brulhois et de St Sardos que le vol est difficile à lire. Sur Fronton, le vol est plus marqué avec un pic mi-août.

Lors du dernier BSV publié le 20 août, la période de ponte était en cours.

Sur le vignoble de Fronton, les perforations dues à la troisième génération n'ont été observées que très tardivement (en octobre). Quelques parcelles ont été fortement impactées mais ces cas restent minoritaires à l'échelle du vignoble.

Sur les vignobles de St Sardos-Brulhois-Quercy, la troisième génération n'a pas causé de dégâts notables.

Piégeage d'Eudémis sur le réseau de surveillance des vignobles de Brulhois et St Sardos – Campagne 2019



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

Comme chaque année, les dégâts foliaires apparaissent dès l'étalement des premières feuilles. Les symptômes se généralisent rapidement à une grande majorité des situations, avec des intensités d'attaques globalement faibles.

L'installation de conditions plus favorables à la pousse favorise la dilution des populations du ravageur dans le feuillage et les symptômes foliaires se diluent aussi.

Puis de nouveaux symptômes apparaissent ensuite fin juin. Il est devenu habituel de voir resurgir des symptômes estivaux d'érinose, notamment sur les parcelles les plus fortement atteintes au début du printemps. Ces nouvelles sorties sur jeunes feuilles sont plus faibles que ce qui était craint et moins sévères que les années précédentes, résultats combinés d'une meilleure gestion du ravageur et des fortes températures de fin juin.

- **Cicadelle verte** (*Empoasca vitis*)

Cette année encore, les niveaux de population sont restés relativement bas. Quelques dépassements de seuil indicatif de risque ont été enregistrés sur les générations estivales, mais globalement l'impact de ce ravageur a été faible. Seuls quelques cépages, comme le Côt, la Négrette, le Cabernet ou le Tannat..., ont été impactés par des symptômes de grillures sur le feuillage en toute fin de saison.

- **Flavescence dorée** (*Scaphoideus titanus*)

Le suivi de la cage d'émergence, couplé à celui des parcelles à historique, ont permis de déterminer la date d'éclosion des œufs de *Scaphoideus titanus*, fixée au 23 mai sur le territoire. Les éclosions sont survenues relativement tardivement mais, par la suite, à la faveur du retour de températures plus estivales, les stades larvaires se sont enchaînés rapidement. Les premiers adultes ont été piégés début août.

- **Autres ravageurs**

Des cochenilles lécanines (*Parthenolecanium corni*) ont été ponctuellement observées avec un impact limité. D'autres « ravageurs » secondaires ont été signalés comme la cicadelle bubale, *Metcalfa pruinosa* ou encore le cigarier, mais leur nuisibilité est quasi-nulle et ne nécessite aucune gestion spécifique.

ADVENTICES

Le printemps a été pluvieux et a donc favorisé l'installation des adventices. Néanmoins, l'alternance avec des périodes plus sèches ont permis la réalisation des interventions de travail du sol dans de bonnes conditions. L'été sec a ensuite limité le développement des adventices.

Les principales problématiques recensées :

- cette année encore, le chiendent a posé des problèmes de gestion dans les parcelles où il est déjà bien implanté. Il engendre une baisse chronique de la vigueur des parcelles.
- en fin de saison, les érigoëns se distinguaient sur certaines parcelles, tout comme les sétaies qui sont en recrudescence.
- des phytolaccas ont été signalées. Ces plantes produisent des baies toxiques qui peuvent être mélangées au raisin en cas de vendanges mécaniques.

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

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