



BSV BILAN 2023

PRESENTATION DU RESEAU

• Répartition spatiale des parcelles d'observations

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

- 5 parcelles de référence, parcelles traitées par le viticulteur
- 6 témoins non traités (TNT) (minimum 100 souches non traitées),
- des parcelles flottantes, pour signaler une problématique à un instant T,
- une vingtaine de pièges à phéromones permettant de suivre en conditions et temps réels les dynamiques de populations des tordeuses *Eulia* et *Eudémis*,
- 5 pièges ont été ajoutés afin d'anticiper l'apparition d'un ravageur émergent, la pyrale *Cryptoblabes gnidiella*,
- des pièges jaunes permettant de suivre la dynamique de population d'adultes de la cicadelle *Scaphoideus titanus* (vecteur de la flavescence dorée).



Directeur de publication :

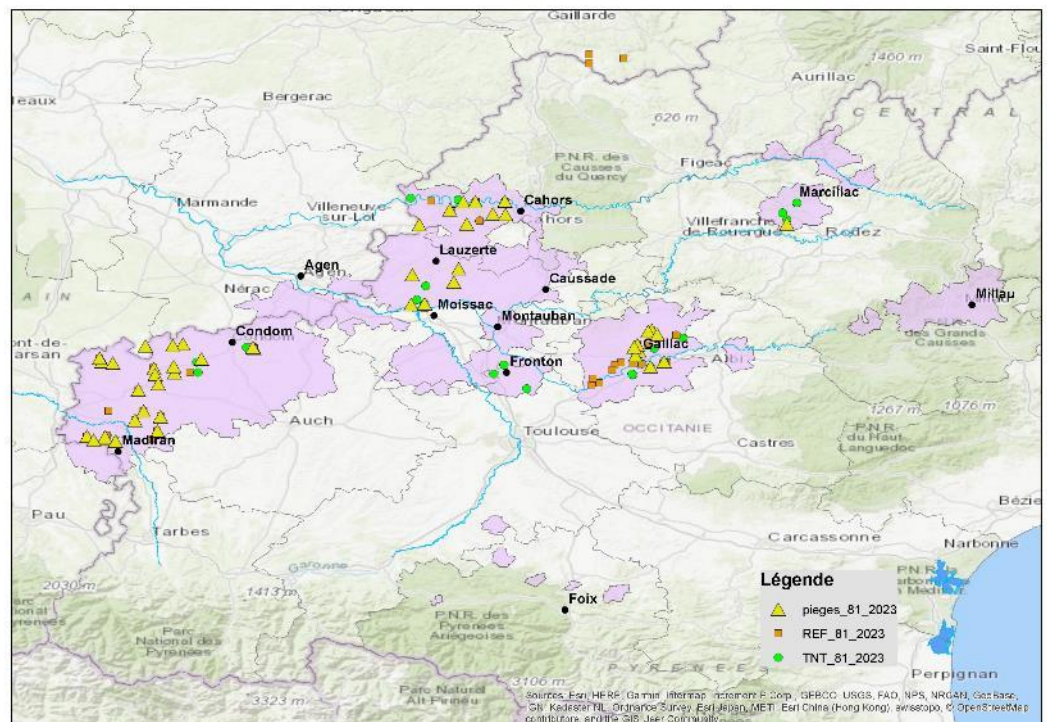
Denis CARRETIER
Président de la Chambre
Régionale d'Agriculture
d'Occitanie
BP 22107
31321 CASTANET
TOLOSAN Cx
Tel 05.61.75.26.00

Dépôt légal : à parution

Comité de validation :
Chambre d'agriculture du
Lot, Chambre régionale
d'Agriculture d'Occitanie,
DRAAF Occitanie,
SODEPAC, Vinvalie Cave
des Côtes d'Olt



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.



Cartographie des parcelles et pièges suivis en 2023 en Midi-Pyrénées sur la base EPICURE

• Protocoles d'observations et réseaux d'observateurs

Sur ces parcelles, des observations sont réalisées par les techniciens de la chambre d'agriculture du Lot, Vinovalie, Capel, Vitivista et Sodepac. 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.

• 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 des sites répartis dans les différents vignobles régionaux et conservés en conditions naturelles durant tout l'hiver.

Dès le printemps, ces échantillons sont expédiés à l'IFV qui réalise le suivi de la germination des œufs d'hiver. Certains lots sont placés en conditions contrôlées (20°C et humidité saturante) ainsi on obtient une dynamique de la germination en conditions optimales ; et d'autres sont placés en conditions réelles pour avoir une meilleure vision de la réalité de terrain.

• 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. Ce suivi est complété par des observations de terrain sur des parcelles où les populations de *Scaphoideus titanus* sont importantes.

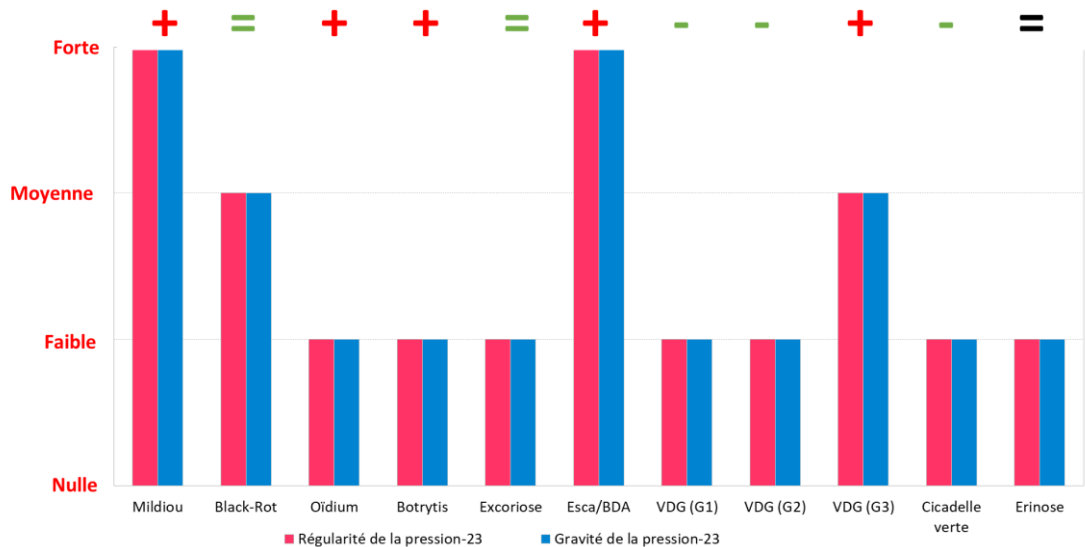
• Dispositifs de modélisation et réseau de stations météo (IFV)

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

Stations météorologiques	Les modèles utilisés		
4 points radar Prayssac St Vincent Rives d'Olt Soturac Sauzet	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.

PRESSION BIOTIQUE

Régularité et gravité



Régularité et gravité des bio-agresseurs détectés dans le réseau d'observations lors de la campagne 2020. Ces paramètres reflètent la pression sanitaire de l'année, sans prendre en compte la mise en œuvre des différentes stratégies de protection.

+, - et = : évolution de la pression par rapport à l'année antérieure

Cette campagne 2023 a été marquée par une météo chaude et humide au printemps.

Côté maladies, ces conditions ont été très favorables au développement des champignons. Le millésime 2023 restera dans les annales comme une année avec une **pression mildiou historique**. Les interventions phytosanitaires se sont succédées pour essayer d'enrayer cette maladie et sauver la récolte mais les dégâts ont, tout de même, parfois été importants. En comparaison, le black-rot a été moins présent mais a pu parfois impacter la récolte.

Côté ravageurs, les vers de la grappe se sont montrés de plus en plus présents au fil des générations. La cicadelle verte, a été peu présente sauf sur quelques parcelles en fin de cycle.

Le démarrage de la récolte a été accéléré par la période caniculaire de fin août. Les rendements devraient, une fois encore, être inférieurs à la normale du fait des pertes engendrées par le mildiou, le black-rot et par les fortes températures (échaudage et flétrissement). Les rendements du millésime 2023 sont estimés, en moyenne, à -40% voire -50% par rapport à la normale.

FACTEURS DE RISQUE PHYTOSANITAIRE

• Bilan climatique départemental

En termes de pluviométrie, le cumul de la campagne (1^{er} septembre – 31 août) est de 968mm, soit un cumul largement supérieur à la moyenne des 27 années précédentes pour le Lot (moyenne de 764mm). Les cumuls mensuels de pluies sont variables : septembre, novembre, janvier sont excédentaires alors qu'octobre, décembre et février sont très déficitaires. A partir du mois de mars et jusqu'en juillet, les pluies ont été très régulières, très présentes et parfois diluviennes. Sur cette période, les cumuls sont égaux ou supérieurs aux normales. Le plus grand écart a été relevé en juin avec +107mm.

En termes de températures, la campagne 2022-23 est l'une des plus chaudes recensées depuis 27 ans (2^{ème} place) avec une température moyenne de 14,45°C (la moyenne des 27 dernières campagnes étant de 13°C). Les températures moyennes ont été nettement supérieures à la normale tout au long de l'année (11 mois sur les 12). A noter la vague de chaleur du 9 au 24 août, 15j avec des températures maximales au-dessus de 30°C voire autour de 40°C du 21 au 24 août.



Pluviométrie et températures moyennes mensuelles 2022-2023 comparées aux données des 27 dernières années
Station puis point radar d'Anglars

Donc, au programme de la campagne 2022-23 : un climat tropical en mai et juin suivi de vagues de fortes chaleurs d'abord début juillet puis en août et début septembre.

Les vendanges ont débuté autour du 5 septembre sur les parcelles impactées par une perte de récolte significative et plus généralement mi-septembre, sur l'ensemble du vignoble.

De nombreux événements climatiques sont à relever pour cette campagne :

- * 7 mai : un passage de grêle a été recensé sur le secteur de Mercuès/Douelle
- * 28-29 mai : orages importants et localisés avec de la grêle sur le plateau et sur le secteur de Cénac
- * Début juin : succession d'orages avec des passages de grêle. A Bélays, 100ha de vignes ont été très impactés
- * 12 juin : orage avec de forts cumuls (>100mm) sur le secteur de Bagat
- * Fin juin : nouvelle succession d'orages violents avec des cumuls de 150mm sur certains secteurs
- * Fortes chaleurs et canicule fin août associée à un fort vent d'autan qui a desséché certains pieds de vigne

Chaque passage de grêle a impacté le potentiel de récolte et les fortes températures ont entraîné de l'échaudage et des flétrissements de baies.

• 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
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 ^{er} -5 avril	20 avril	20 -25 mai	30 mai	1 ^{er} -5 juin	30 juin-1 ^{er} juill	30 juillet
2018	10-15 avril	20 avril	20 mai	30 mai-5 juin	10 juin	10 juillet	31 juill-5 août
2019	30 mars-9 avril	19-26 avril	21-28 mai	04-11 juin	18-25 juin	17 juillet	30 juill-5 août
2020	24 mars-1 ^{er} avril	10 avril	12 mai	19 mai	26 mai	30 juin	21 juillet

2021	1 ^{er} -8 avril	16 avril	26 mai-1 ^{er} juin	1 ^{er} -8 juin	15 juin	13 juillet	3-10 août
2022	1-15 avril	20-26 avril	17-20 mai	24 mai	31 mai	28 juin	26 juillet
2023	3-11 avril	13-25 avril	16-20 mai	30 mai-5 juin	5-12 juin	3-13 juillet	5 août

Evolution des stades lors du millésime 2023 comparée aux années précédentes

Le débourrement a démarré début avril. Le temps chaud et humide a entraîné une succession rapide des stades avec une période de floraison « classique ». La succession d'orages a engendré un retard dans l'évolution des stades et au final, la véraison s'est enclenchée de manière tardive.

Le mois d'août et le début de septembre ont connu de fortes températures. En conséquence, les vendanges ont débuté autour du 5 septembre sur les parcelles impactées par une perte de récolte significative et plus généralement mi-septembre, sur l'ensemble du vignoble.

MALADIES

• Mildiou (*Plasmopara viticola*)

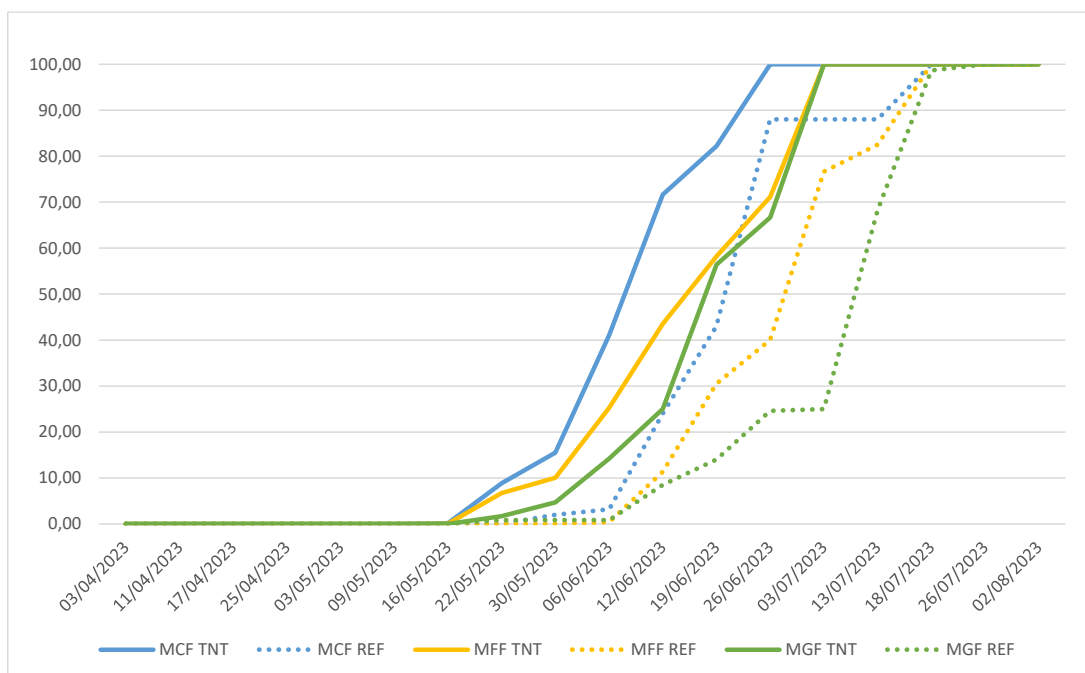
× Début de saison

Le suivi de maturité des « œufs d'hiver » réalisé en conditions extérieures et complété par la donnée modèle a donné une maturité des œufs autour du 25 avril, date très précoce pour cet indicateur.

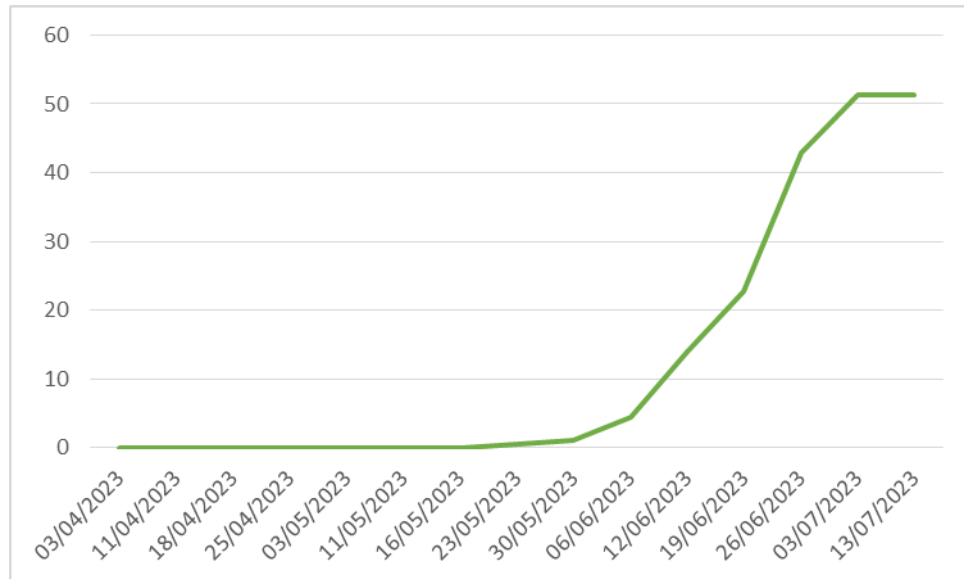
Du 22 avril au 16 mai, les pluies ont été très régulières et quasi journalières. Elles ont engendré les 1^{ères} contaminations pré-épidémiques autour du 25 avril et les 1^{ères} contaminations épidémiques, le 6 mai.

× Déroulement de la campagne

Par la suite, chaque pluie a engendré de nouvelles contaminations épidémiques qui se sont traduites sur le terrain par des sorties très violentes de symptômes, d'abord sur feuilles puis de manière très précoce, sur grappes. Les témoins non traités ont perdu la totalité de leur récolte : fin juin, plus aucune grappe n'était indemne. En moyenne, sur les parcelles de référence, 100% des grappes étaient impactées en fin de saison avec une intensité d'environ 6%.

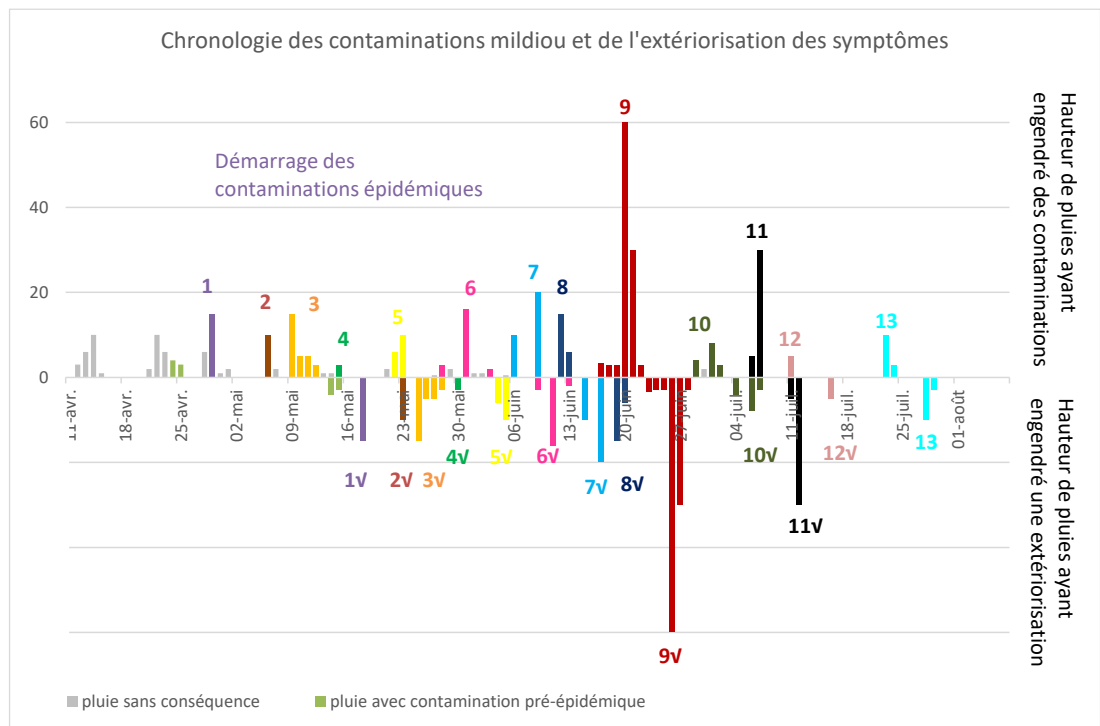


Evolution du pourcentage moyen de ceps atteints (MCF), de feuilles atteintes (MFF) et grappes atteintes (MGF) par le mildiou sur Témoins Non Traités (TNT) et sur parcelle de référence



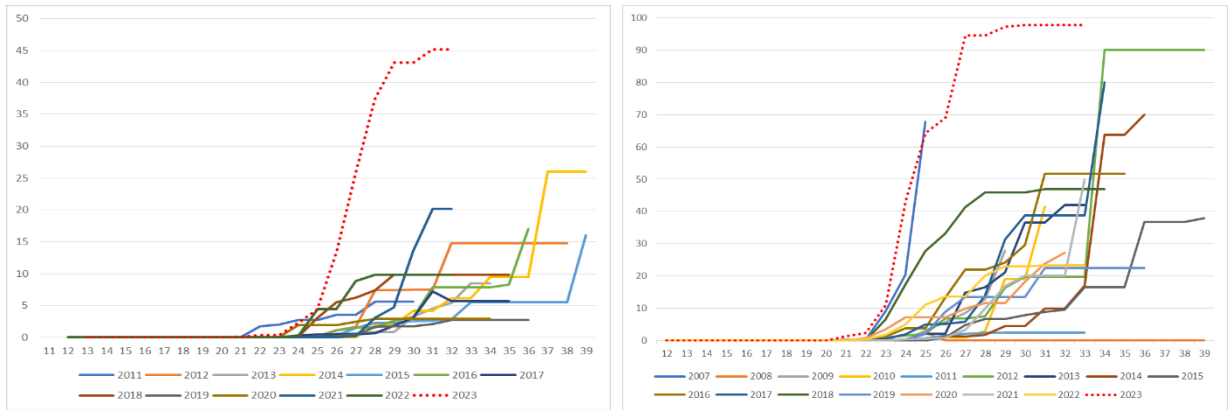
Evolution de l'intensité d'attaque sur grappes (MGI) sur Témoins Non Traités (TNT)

Le mildiou a fortement impacté le déroulé de la campagne 2023 et a fortement pénalisé le niveau de rendement. Sur certains secteurs, les pertes de récolte sont totales.



Synthèse des épisodes contaminants modélisés lors de la campagne 2023 sur le vignoble de Cahors : les contaminations épidémiques et les sorties des taches correspondantes sont identifiées par une couleur identique.

La hauteur des histogrammes est proportionnelle à la hauteur de la pluie.



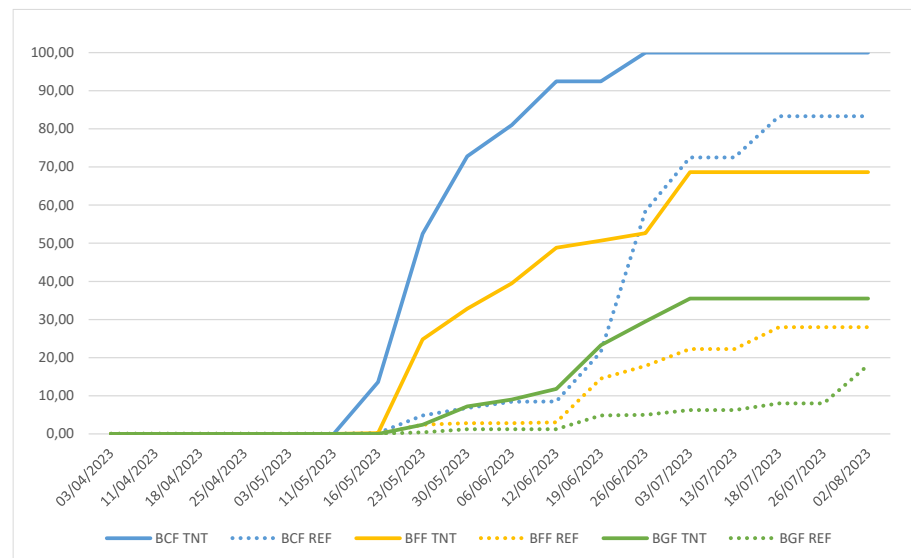
Comparaison de l'évolution des fréquences d'attaque sur grappe sur parcelles de référence (à gauche) et sur témoins non traités saisis (à droite) dans EPICURE depuis la mise en place du BSV
– Vignoble de Cahors –

Comparativement aux autres années, 2023 apparaît comme l'année la plus impactée par le mildiou et ce, de manière très précoce.

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

Les pluies ayant été très abondantes en mai et juin, la pression liée au black-rot a elle aussi été forte dès le début de la saison. Les 1ères sorties sur feuilles ont été observées mi-mai suite aux contaminations survenues lors des pluies de mi à fin-avril. Les 1ères baies impactées sont apparues dans la foulée. Sur les parcelles de référence, 15% des grappes ont été impactées par du black-rot ce qui dénote une pression relativement forte. Les données des témoins non traités sont plus compliquées à exploiter car les grappes étaient déjà fortement impactées par le mildiou. Au cours du mois de juillet, le black-rot a continué sa propagation de proche en proche mais seules des parcelles avec de forts historiques et/ou des facteurs de risque (notamment la conduite en TRP) et/ou en AB ont été très impactées.

Au final, la pression a été forte mais globalement maîtrisée sur les parcelles de référence.



Evolution du pourcentage moyen de ceps atteints (MCF), de feuilles atteintes (MFF) et grappes atteintes (MGF) par le mildiou sur Témoins Non Traités (TNT) et sur parcelle de REFérence

- **Oïdium** (*Erysiphe necator*)

Le millésime est marqué par une présence relativement discrète de l'oïdium et sans réel impact sur la récolte.

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

Du botrytis a été observé sur feuille et grappes suite au printemps pluvieux mais les températures élevées de juillet et août ont séché les symptômes.

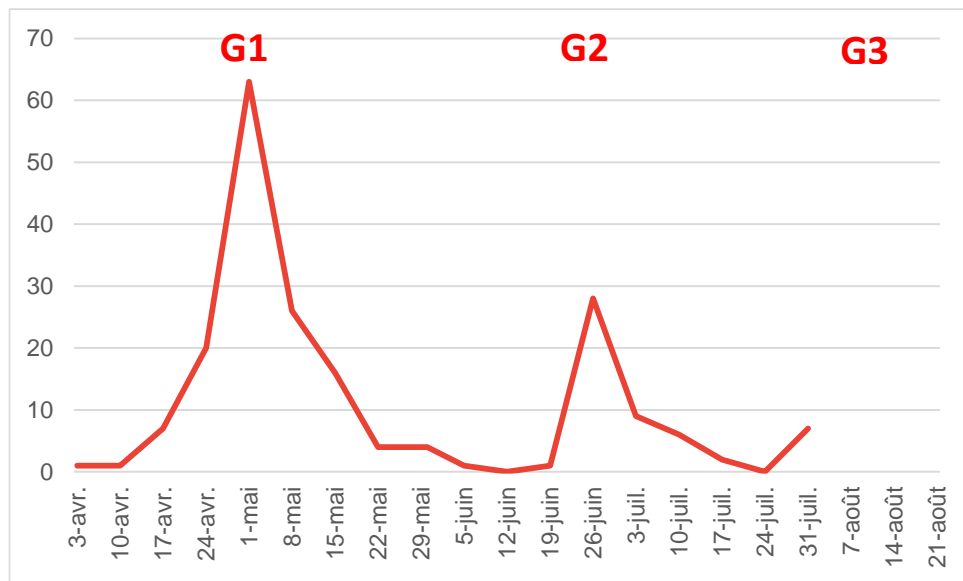
Aux vendanges, le botrytis était très peu présent.

- **Maladies du bois**

Les maladies du bois sont toujours très présentes au vignoble. On observe une recrudescence des symptômes cette année.

RAVAGEURS

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



Piégeage cumulé d'Eudémis sur le réseau de surveillance du vignoble de Cahors – Campagne 2023

- × **Première génération**

Les 1ers piégeages ont eu lieu de manière relativement tardive puisque les 1ers papillons ont été observés autour du 12 avril.

Les glomérules ont été observés fin floraison. Leur dénombrement laisse apparaître une pression faible en fin de G1.

Une explication de ce phénomène peut être la faible pression recensée en G3 en 2022. Les populations ayant été faibles en fin de campagne 2022, la campagne 2023 a démarré avec peu d'individus.

- × **Deuxième génération**

Les captures ont repris autour du 26 juin mais elles sont restées rares. Peu de pontes et peu de perforations ont été observées.

Globalement, la pression est restée très faible en fin de G2.

- × **Troisième génération**

Il n'y a quasiment pas eu de coupure entre le 2^{ème} et le 3^{ème} vol. Le 3^{ème} vol a démarré autour du 1^{er} août jusqu'à fin août.

Au final, la pression a augmenté fin août et elle est devenue significative pour cette 3^{ème} génération, engendrant de nouvelles pertes de récolte et des portes d'entrée pour le Botrytis.

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

Le suivi de la cage d'émergence couplé à celui des parcelles à historique ont permis de définir la date d'éclosion des œufs de *Scaphoideus titanus* sur le territoire autour du 9 mai. Ensuite, les premiers adultes ont été piégés autour du 12 juillet.

En conséquence, les traitements obligatoires ont été fixés par la DRAAF aux dates suivantes :

T1	du 3 au 12 juin
T2	en conventionnel : 15 jours après le T1 : 18 juin au 27 juillet en AB : 10 jours après le T1 : 13 au 22 juin
T3	en conventionnel : 20 juillet - 5 août en AB : 10j après le T2 : 23 juin au 2 juillet

Le T3 n'est obligatoire que sur les parcelles de vigne-mères et sur toutes parcelles de vigne sur les communes de Mercuès, Pradines et Parnac.

Dans tous les autres cas, sa réalisation est soumise à l'analyse de risque et est conseillée si :

- présence de foyers (parcelle à plus de 20%) dans l'environnement des parcelles lors de la prospection antérieure,
- présence de friches de vigne dans l'environnement proche,
- présence de pieds FD dans la parcelle...

AUTRES OBSERVATIONS

Excoriose (*Phomopsis viticola*) : les pluies printanières ayant été nombreuses, des symptômes importants d'excoriose ont pu être observés. Il faudra rester vigilant pour l'année prochaine.

Erinose (*Colomerus vitis*) : les symptômes foliaires sont apparus dès l'étalement des premières feuilles. La pousse ayant ensuite été rapide, les symptômes sont restés localisés à quelques parcelles. De nouveaux symptômes sont apparus mi-juin avec la remontée des populations estivales. Globalement, l'érinose a eu peu d'impact.

Cicadelle verte (*Empoasca vitis*) : les populations larvaires ont été peu présentes tout au long de l'année. Une augmentation des populations larvaires a été observée en fin de saison mais le seuil n'a que rarement été atteint. Quelques grillures ont été visibles en fin de saison sur les cépages sensibles comme le Côt mais l'impact est resté limité.

Aucun *Cryptoblabes gnidiella* n'a été piégé cette année.

Echaudage : de forts symptômes d'échaudage ont été observés suite aux 1ères chaleurs survenues du 6 au 11 juillet. De nouveaux symptômes sont apparus lors de la canicule du mois d'août quand les températures ont dépassé les 40°C. Ce phénomène associé aux flétrissements de fin de saison a engendré de nouvelles pertes de récolte.



Echaudage sur cépage rouge, photo CA46

ADVENTICES

Avec les conditions climatiques chaudes et humides, l'herbe a été à son aise pour se développer. Il a parfois été difficile de gérer la folle avoine qui a été très présente en début de saison. En fin de saison, une sortie d'amarante et d'érigéron a été observée.

La gestion des adventices a posé de nombreux problèmes au printemps notamment à cause du chiendent et des vivaces qui ont largement profité des pluviométries abondantes.

REPRODUCTION DU BULLETIN AUTORISÉE SEULEMENT DANS SON INTEGRALITÉ (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 par Chambre d'Agriculture du Lot, SODEPAC, CAPEL, Vitivista, Vinovalie Cave des Côtes d'Olt et les agriculteurs observateurs.