



BSV BILAN 2023

PRESENTATION DU RESEAU

• Répartition spatiale des parcelles d'observations

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

- 15 parcelles de référence,
- 8 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*,
- deux 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

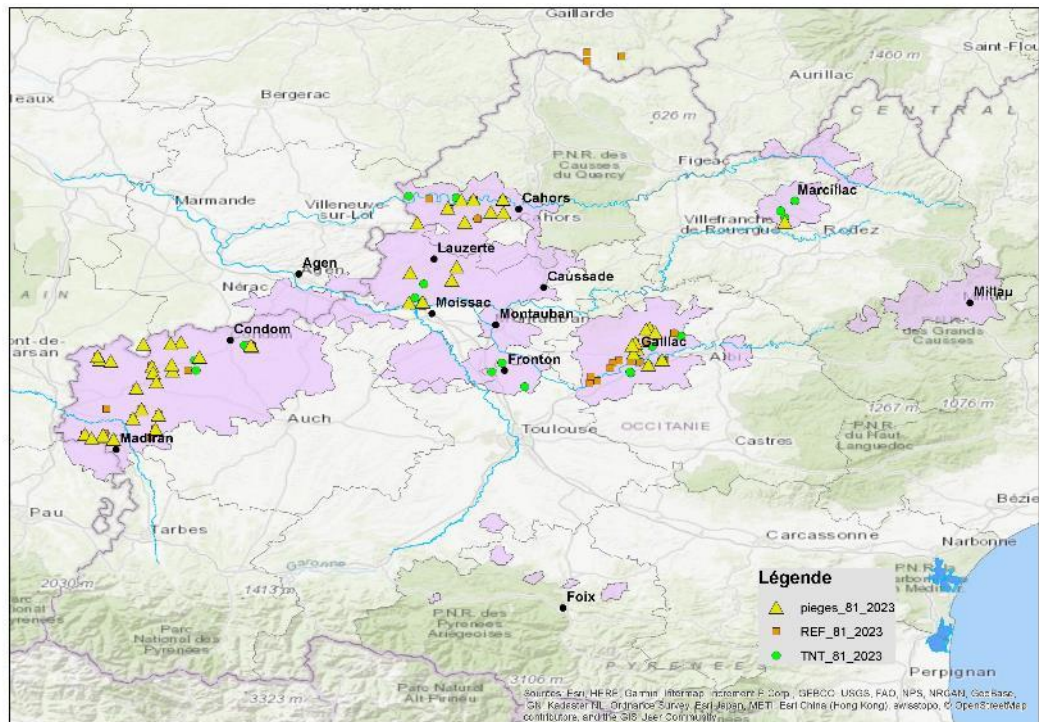
Dépôt légal : à parution
ISSN en cours

Comité de validation :
Chambre d'agriculture du
Tarn, Chambre régionale
d'agriculture d'Occitanie,
DRAAF Occitanie, Vinovalie



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.



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 Tarn et de Vinohalie. 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 ainsi 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.

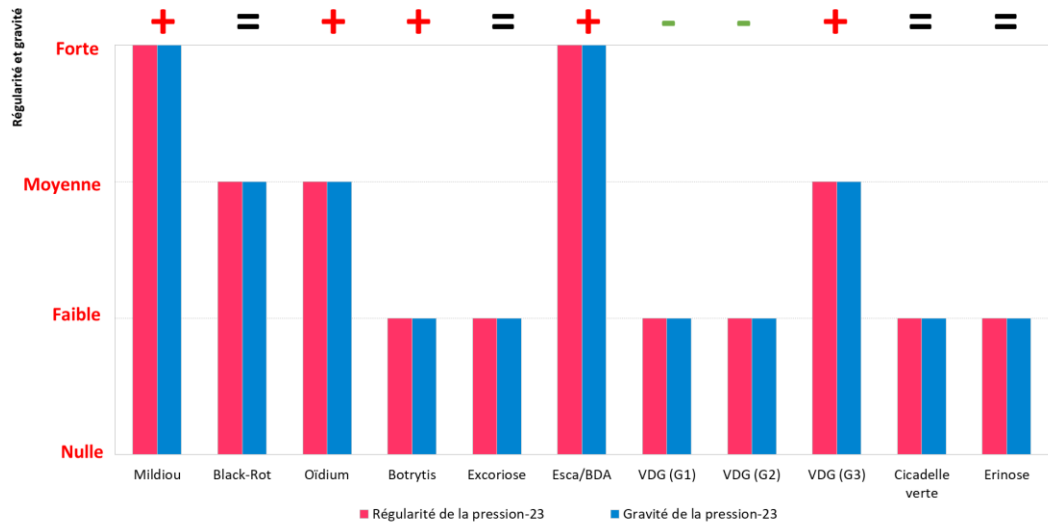
• Dispositifs de modélisation et réseau de stations météorologiques

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

Stations météorologiques	Les modèles utilisés		
7 points radar : Cunac Cestayrols Rabastens Le Verdier Gaillac Rivières Cadalen	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 différents scénarii météorologiques pour les 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 lors de la campagne 2023
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 parfois les dégâts ont, tout de même, 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.

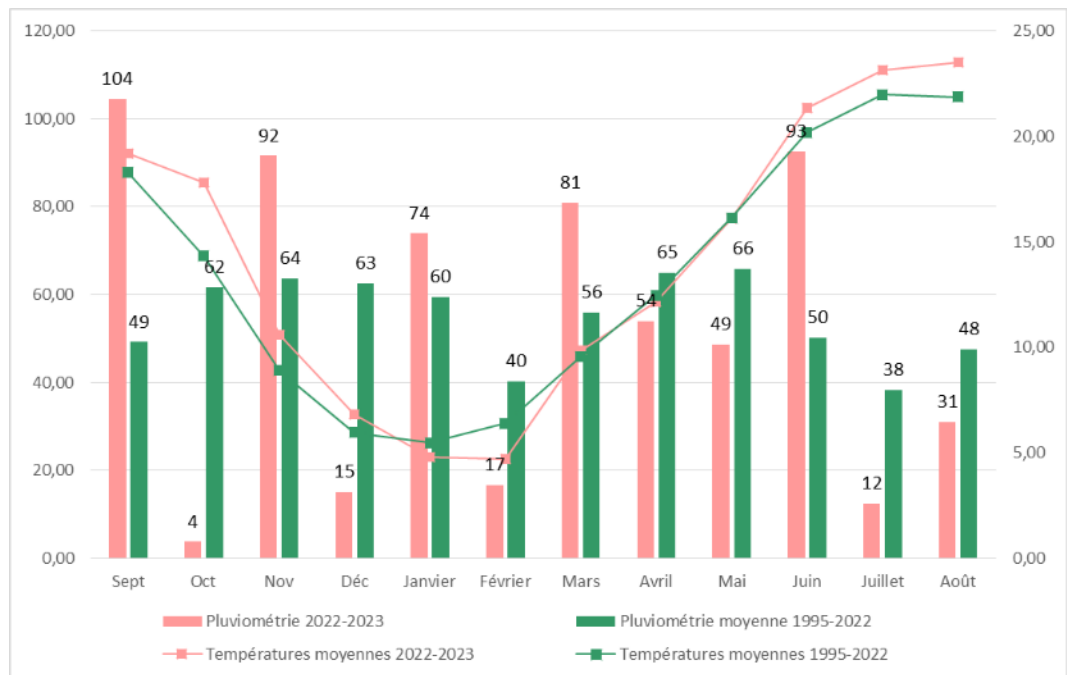
Le démarrage de la récolte a été accéléré par la période caniculaire de fin août. Les rendements devraient, une fois encore, être inférieurs à la normale du fait des pertes engendrées par le mildiou, le black-rot et par les fortes températures (échaudage, flétrissement). Les rendements du millésime 2023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

FACTEURS DE RISQUE PHYTOSANITAIRE

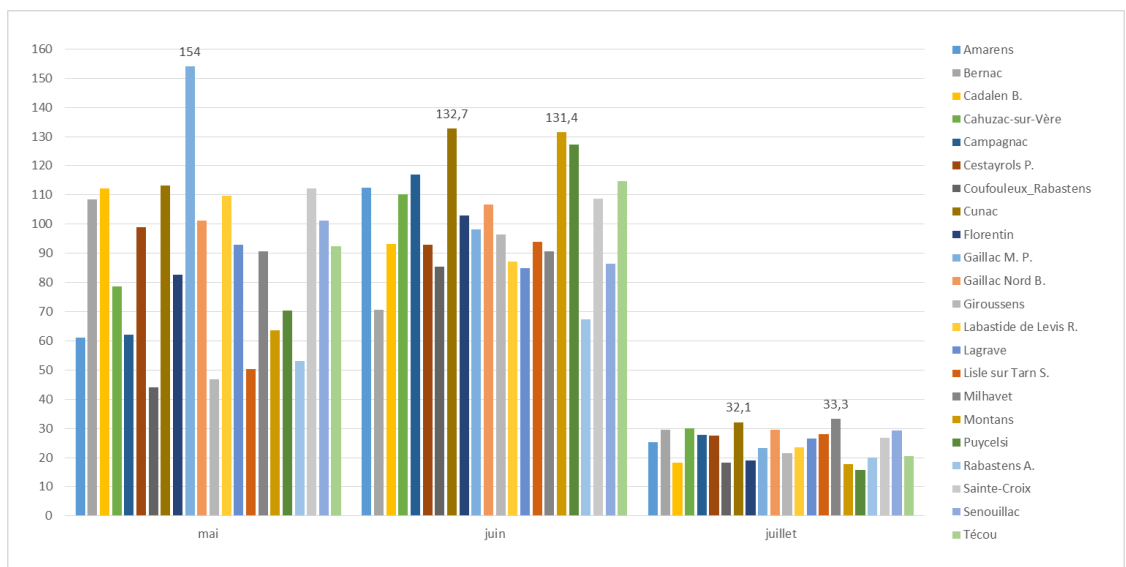
• Bilan climatique départemental

En termes de pluviométrie, le cumul de la campagne (1^{er} septembre – 31 août) est de 625mm, soit un cumul inférieur à la moyenne des 27 années précédentes pour le Tarn (moyenne de 660mm). Les cumuls mensuels de pluies sont variables : septembre, novembre, janvier sont excédentaires alors qu'octobre, décembre et février sont déficitaires. A partir du mois de mars et jusqu'en juin, les pluies ont été très régulières, très présentes et parfois diluviennes avec de gros écarts selon les secteurs. A titre d'exemple, sur le point qui nous sert de référence (Lisle sur Tarn), le mois de mai cumule 49mm alors que de nombreux secteurs (Gaillac, Labastide de Lévis, Bernac, Cadalen, Ste Croix...) dépassent les 100mm. A partir du mois de juillet, les pluies sont plus rares et plus proches des valeurs normales.

En termes de températures, la campagne 2022-23 est l'une des plus chaudes recensées depuis 27 ans (4^{ème} place) avec une température moyenne de 14,17°C (la moyenne des 27 dernières campagnes étant de 13,46°C). Les températures moyennes ont été nettement supérieures à la normale de septembre à décembre puis de juin à août soit 7 mois sur les 12. A noter la vague de chaleur du 8 au 24 août, 16j avec des températures maximales au-dessus de 30°C voire autour de 40°C du 20 au 24 août.



Pluviométrie et températures moyennes mensuelles 2022-2023 comparées aux données des 27 dernières années
Station puis point radar de Lisle/Tarn



Disparité de cumul de pluie mensuel (mai, juin et juillet) suivant les secteurs du vignoble gaillacois

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.

Les vendanges ont débuté autour du 20 août sur les parcelles impactées par une perte de récolte significative et plus généralement début septembre, sur l'ensemble du vignoble.

De nombreux événements climatiques sont à relever pour cette campagne :

- * 29 mai : orages importants et localisés avec des phénomènes de coulées de boue et de la grêle sur le secteur Gaillac, Lieu-dit Laborie, Pignou...
- * Début juin : succession d'orages avec des passages de grêle en divers secteurs : Gaillac, Villeneuve sur Vère, Souel, Lisle sur Tarn, Rabastens
- * 11 juin : orage avec de forts cumuls et de la grêle sur Lavaur
- * 13 juin : grêle sur le secteur de Boissel
- * 19 juin : fort passage de grêle sur Puycelsi
- * 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.

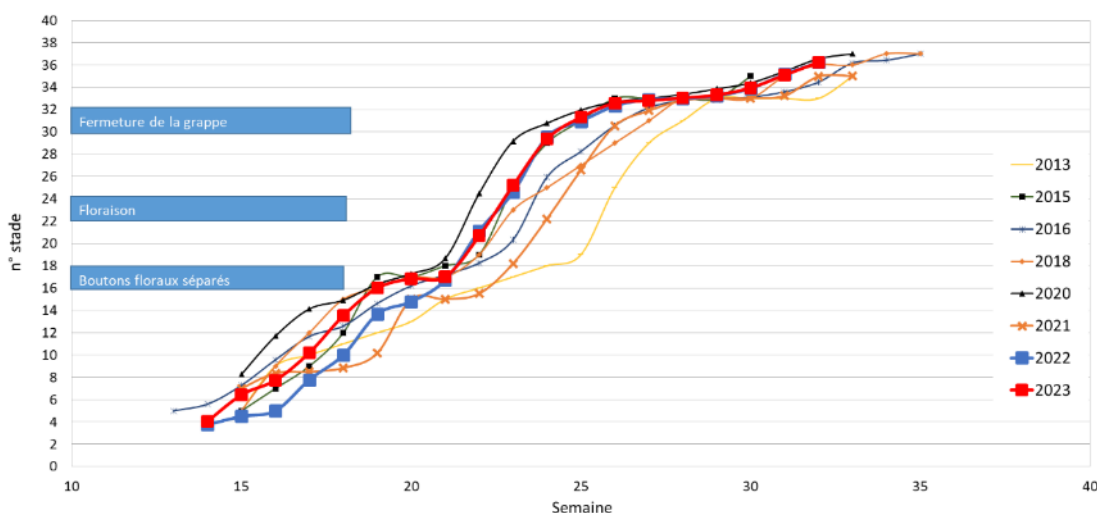
• Stades phénologiques clés

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	10-15 avril	20 avril	10 mai	25-30 mai	1 ^{er} -5 juin	25-30 juin	20 juillet
2016	29 mars-5 avril	10-18 avril	17-25 mai	30 mai-5 juin	15-20 juin	5-10 juillet	1 ^{er} -15 août
2017	30 mars	10-15 avril	20 mai	30 mai	1 ^{er} -5 juin	20-25 juin	20-25 juillet
2018	5-10 avril	15-20 avril	15-20 mai	30 mai	10-15 juin	10-15 juillet	31 juill-5 août
2019	8-15 avril	18-23 avril	20-27 mai	03-11 juin	17 juin	15-22 juillet	5-9 août
2020	24 mars-1 ^{er} avril	7-10 avril	5 mai	19-26 mai	26 mai-3 juin	23-30 juin	21 juill – 4 août
2021	1-8 avril	16 avril	18-26 mai	8 juin	15 juin	13 juillet	3-10 août
2022	30 mars-8 avril	15-20 avril	17-20 mai	24 mai	31 mai	28 juin	26 juillet
2023	3-11 avril	11-17 avril	15-22 mai	30 mai	05-10 juin	30 juin	24-31 juillet

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 ». Les températures élevées et le temps plus sec des mois de juillet et août ont accéléré l'évolution des stades et la véraison s'est enclenché à des dates similaires à 2022.

Les vendanges ont débuté autour du 20 août sur les parcelles impactées par une perte de récolte significative et plus généralement début septembre, sur l'ensemble du vignoble.



Evolution des stades phénologiques lors de la campagne 2023 comparativement aux années précédentes

MALADIES

• Mildiou (*Plasmopara viticola*)

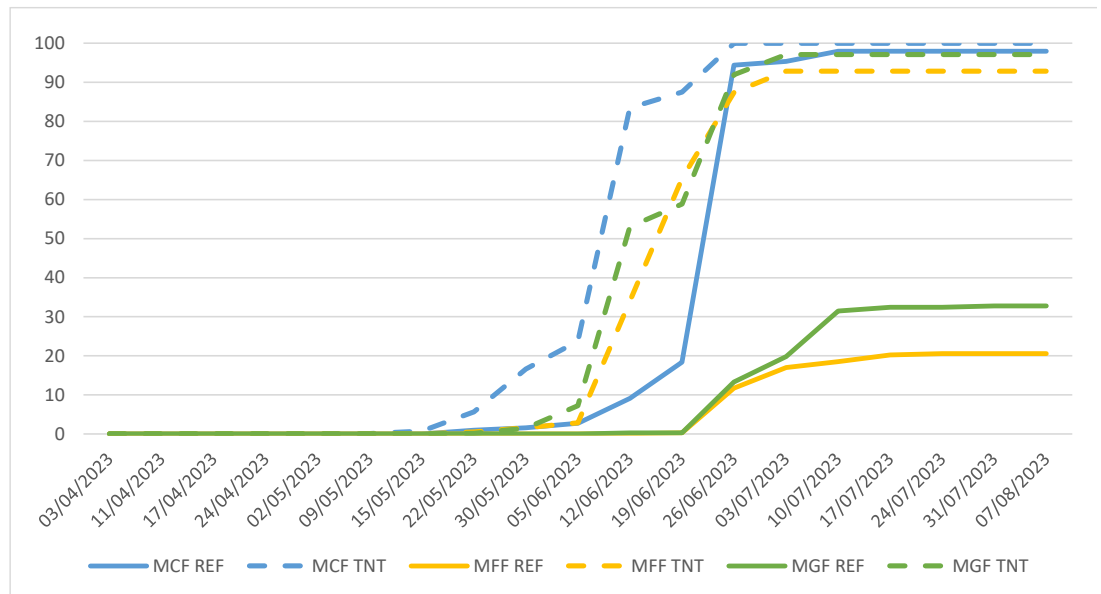
× Début de saison

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.

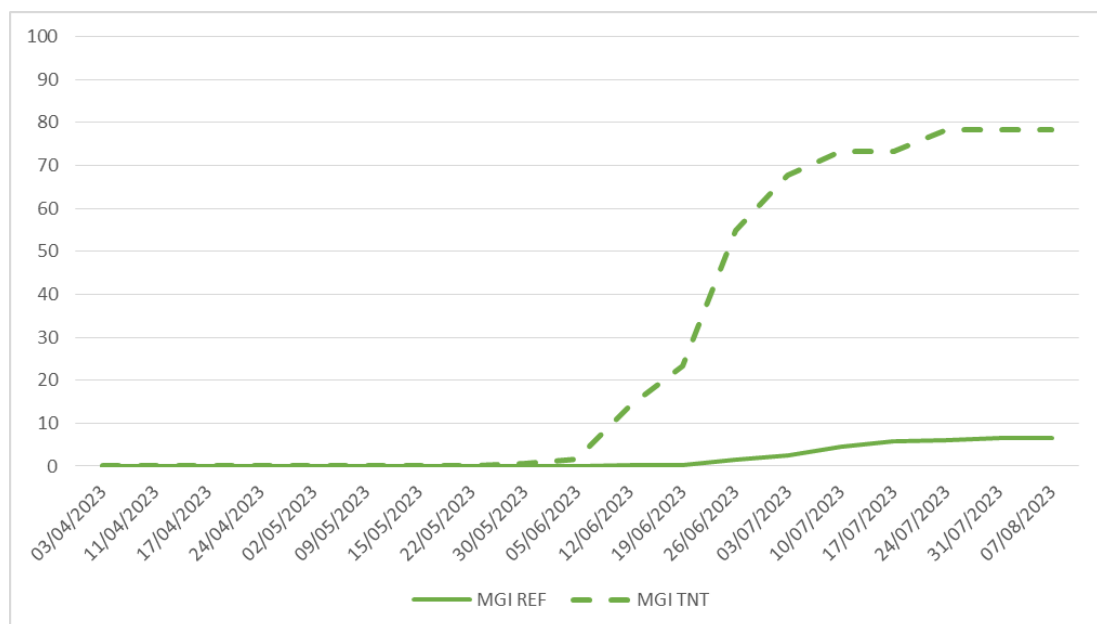
Du 22 avril au 16 mai, les pluies ont été très régulières et quasi journalières. Elles ont engendré les 1^{ères} contaminations pré-épidémiques le 1^{er} mai et les 1^{ères} contaminations épidémiques, le 6 mai.

× 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 de symptômes très violentes, 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, 30% des grappes étaient impactées en fin de saison avec une intensité d'environ 8%.



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) et sur parcelle de référence

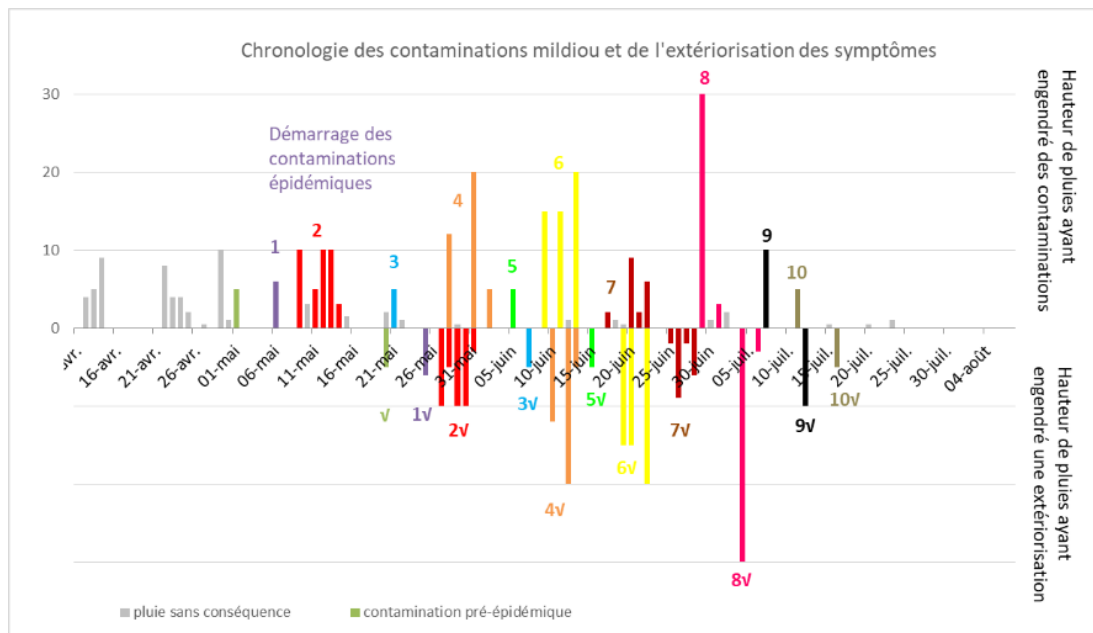
Le mildiou a fortement impacté le déroulé de la campagne 2023 et a pénalisé le niveau de rendement. Certains cépages, plus sensibles, comme le Mauzac et le Merlot ont été plus impactés avec parfois une perte totale de récolte.



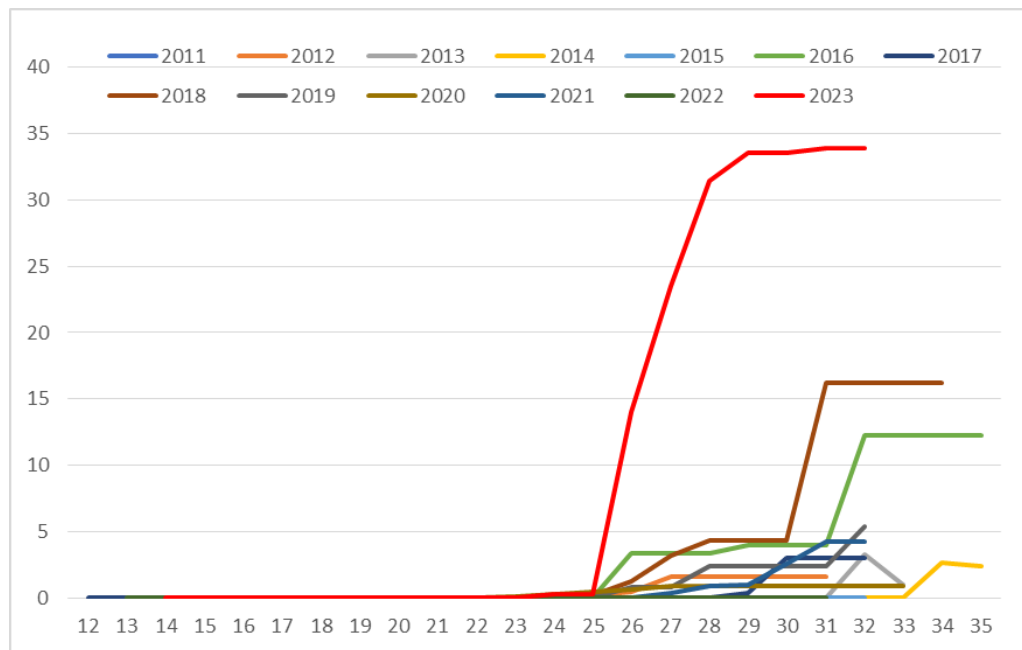
Mildiou sur grappe – 22 mai 23 -
Photo CA81



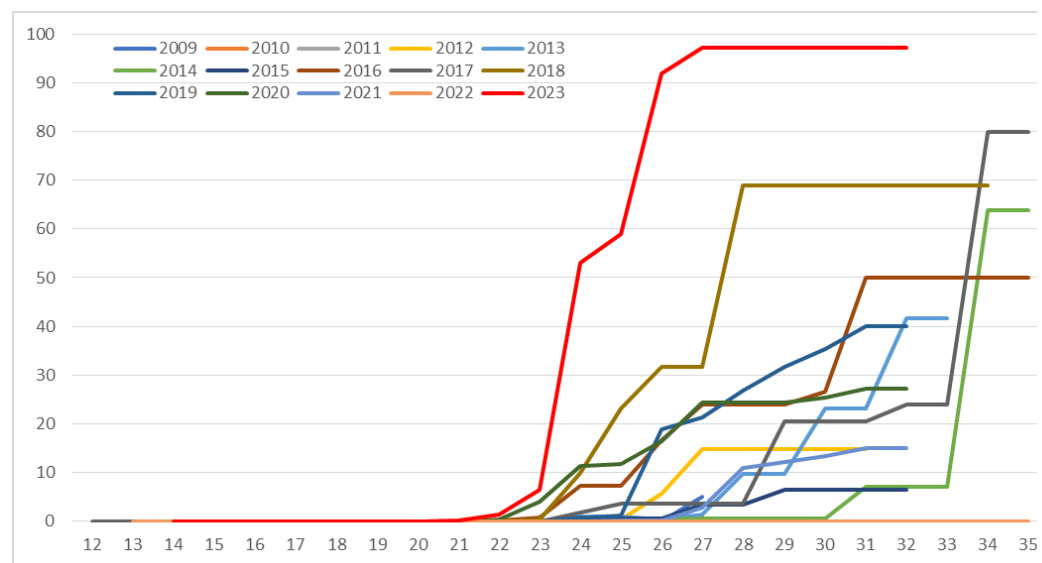
Mildiou sur grappe – 30 juin 23 –
Photo CA81



Chronologie des pluies contaminantes et des sorties de symptômes



Comparaison de l'évolution des fréquences d'attaque sur grappe sur les parcelles de référence saisies dans EPICURE – Vignoble de Gaillac



Comparaison de l'évolution des fréquences d'attaque sur grappe sur les témoins non traités saisies dans EPICURE – Vignoble de Gaillac -

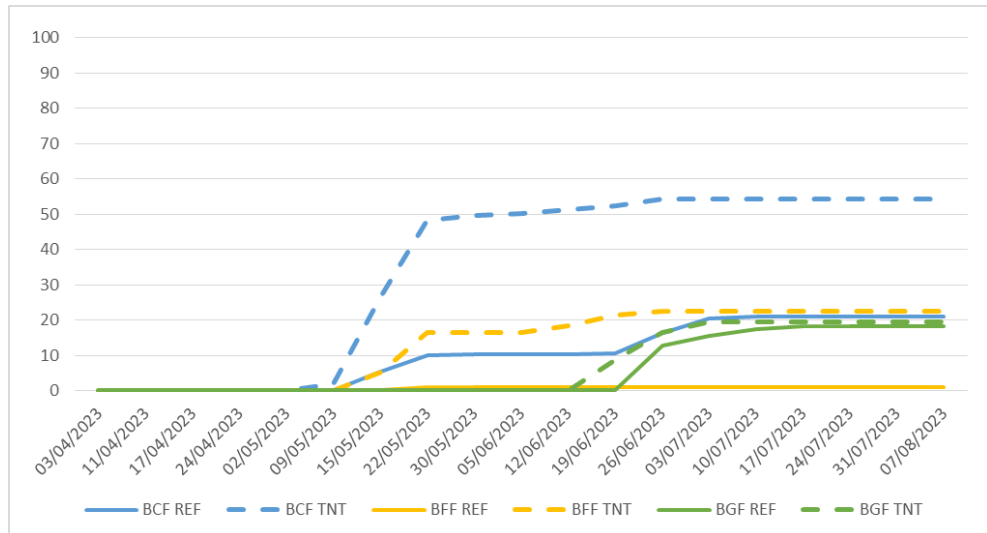
2023 ressort comme l'année où le mildiou a engendré le plus de dégâts sur grappes et ce, de manière très précoce.

- **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 début mai suite aux contaminations survenues lors des pluies de mi à fin-avril. Les 1ères baies impactées sont recensées entre mi et fin juin et sont liées aux pluies de fin mai et début juin. Sur les parcelles de référence, 20% 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.

Heureusement, le mois de juillet a été relativement sec et a ainsi freiné la propagation du black-rot. Cette maladie a continué sa propagation de proche en proche mais les dégâts sont restés localisés. Seules des parcelles avec de forts historiques et/ou des facteurs de risque (notamment la conduite en TRP) ont été très impactées.

Au final, la pression a été forte dès le début de saison mais les conditions sèches de juillet ont permis de limiter les dégâts.

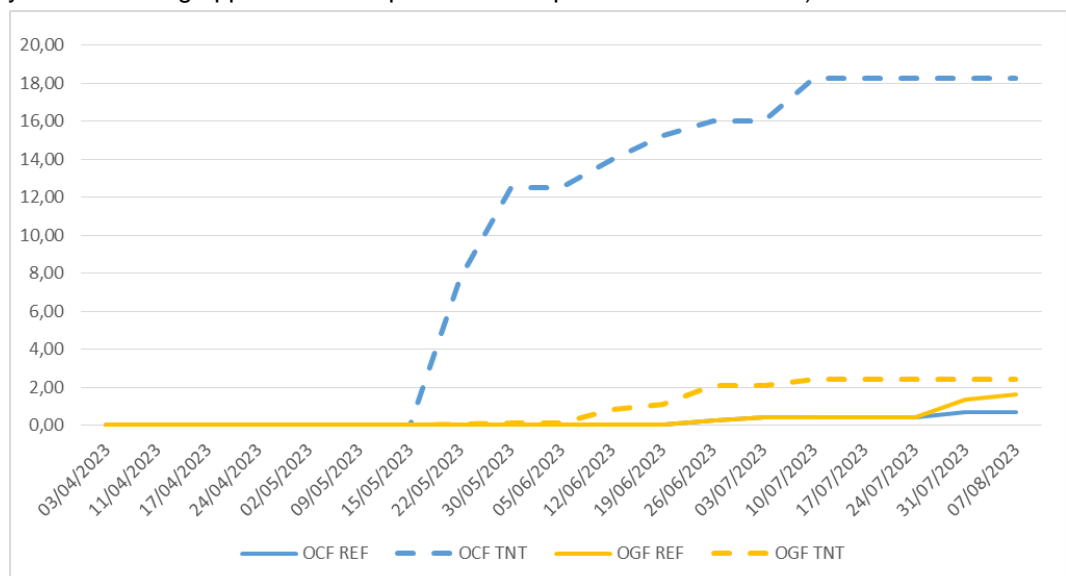


Evolution du pourcentage moyen de ceps atteints (MCF), de feuilles atteintes (MFF) et grappes atteintes (MGF) par le mildiou sur Témoins Non Traités (TNT) et sur parcelle de REFérence

- **Oïdium (*Erysiphe necator*)**

Les 1ers symptômes sur feuilles ont été visibles mi-mai sur un témoin non traité avec un fort historique. Les sorties sur grappes ont été visibles fin mai d'abord sur témoins non traités puis sur parcelles sensibles. Les symptômes sont d'abord restés très sporadiques puis se sont intensifiés début juillet sur Gamay, Muscadelle, Sauvignon et Chardonnay...

Au final, les symptômes sont restés localisés aux parcelles sensibles et à historique. Sur ces parcelles, les dégâts ont pu être importants. Mais la présence d'oïdium n'a pas été généralisée au vignoble (en moyenne 2% des grappes ont été impactés sur les parcelles de référence).



Evolution du pourcentage moyen de ceps atteints (OCF) et de grappes atteintes (OGF) par l'oïdium sur Témoins Non Traités et sur parcelle de REFérence

- **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, la présence de Botrytis était rare.

- **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*)**

- × **Première génération**

Les 1ers piégeages ont eu lieu de manière relativement tardive puisque les 1ers papillons ont été observés autour du 12 avril sur secteurs précoces, et seulement autour du 3 mai sur secteurs tardifs. Le vol est ensuite resté très discret.

Les glomérules ont été observés fin floraison. Leur dénombrement laisse apparaître une pression faible en fin de G1. Seules quelques parcelles à historique et hors confusion présentaient jusqu'à 25% des inflorescences avec au moins un glomérule.

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 reprennent autour du 14 juin en secteurs précoces et du 25 juin en secteurs tardifs. Les captures sont en légère augmentation par rapport au 1^{er} vol.

Les premières pontes sont signalées le 27 juin en secteurs précoces et se généralisent le 4 juillet. Les premières perforations sont visibles le 11 juillet.

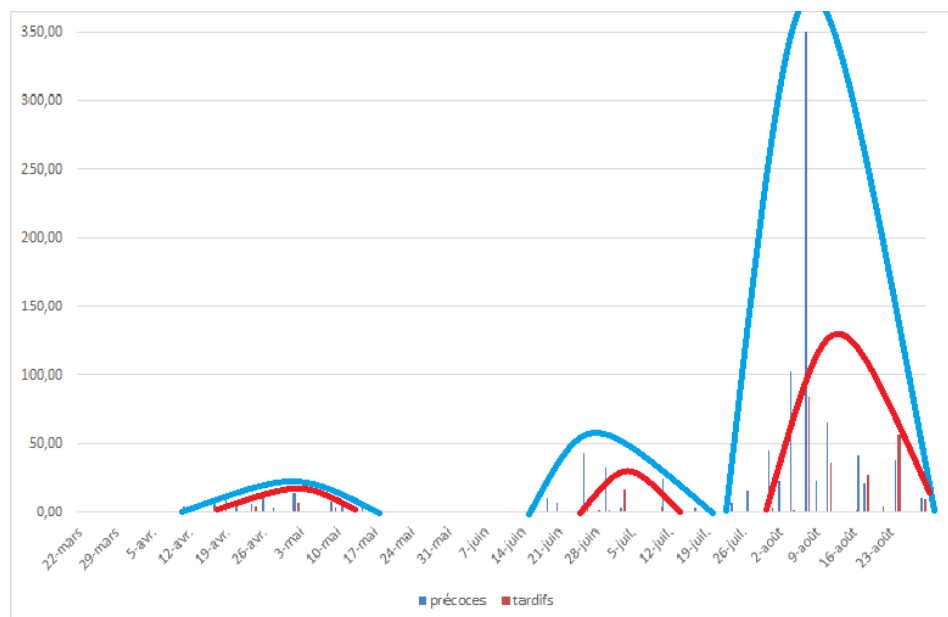
Lors des observations de fin juillet, le seuil de risque est ponctuellement dépassé sur des parcelles hors confusion. Globalement, la pression est restée moyenne mais supérieure à la pression observée en fin de G1.

- × **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 25 juillet en secteurs précoces et autour du 31 juillet en secteurs tardifs. Le nombre de captures a été exceptionnellement élevé lors de ce 3^{ème} vol.

Des pontes ont été signalées dès le début du mois d'août sur secteurs précoces. Des perforations ont été observées autour du 15 août.

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



Piégeage moyen d'Eudémis sur le réseau de surveillance du vignoble de Gaillac – Campagne 2023

× **Point confusion :**

Sur le vignoble, les parcelles confusées n'ont pas présenté de dégâts ou alors très peu mais, dans ce cas, seulement en bordure d'îlots.

• **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.

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 prospection antérieure,
- présence de friches de vigne dans l'environnement proche,
- présence de pieds FD dans la parcelle...

La prospection 2023 a commencé le 4 septembre et est gérée par la FDGDON 81.

AUTRES OBSERVATIONS

Excoriose (*Phomopsis viticola*) : les pluies printanières ayant été nombreuses. De nombreux symptômes 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 Fer servadou mais l'impact est resté limité.

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

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 grappe – photo CA81

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'amaranthe et d'érigéron a été observée.

La gestion des adventices a posé de nombreux problèmes au printemps.

REPRODUCTION DU BULLETIN AUTORISEE SEULEMENT DANS SON INTEGRALITE (REPRODUCTION PARTIELLE INTERDITE)

Ce BSV Bilan de campagne a été préparé par l'animateur filière viticulture de la Chambre Régionale d'Agriculture du Tarn et élaboré sur la base des observations réalisées, tout au long de la campagne, par la Chambre d'Agriculture du Tarn, Vivalie et les agriculteurs observateurs.