



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, Vinovallée 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.

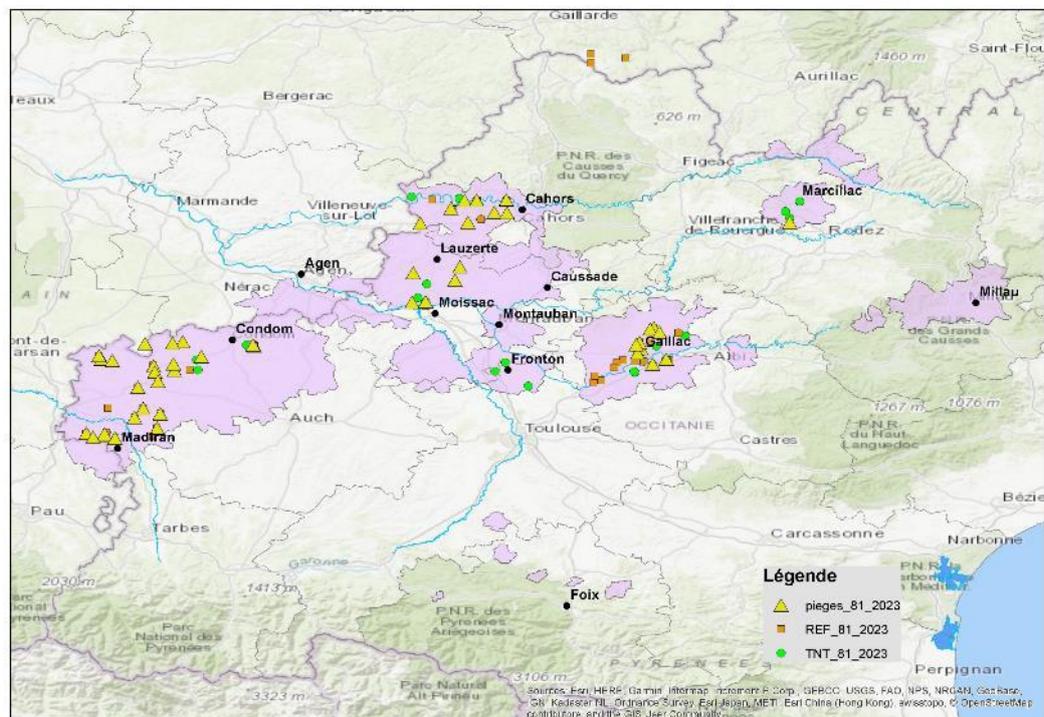
## BSV BILAN 2024

### PRESENTATION DU RESEAU

#### • Répartition spatiale des parcelles d'observations

L'évaluation du risque, pour les vignobles de Fronton et du Tarn-et-Garonne, est établie à partir des observations réalisées sur :

- 5 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*,



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 de la Haute-Garonne, du Tarn et Garonne et de Vinovallée. 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 dans les différents vignobles régionaux (Gers, Tarn-et-Garonne, Aveyron, Lot et Tarn) 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. Les premiers lots sont incubés à l'étuve (20°C et humidité saturante) pour déterminer la capacité des oospores à germer en 24h, attestant d'un niveau de maturité suffisant. De nouveaux lots sont ensuite placés à l'extérieur. Des germinations en 24h en conditions réelles entérinent la capacité des œufs d'hiver à entraîner des contaminations au champ.

### × Suivi des éclosions des œufs de *Scaphoideus titanus*

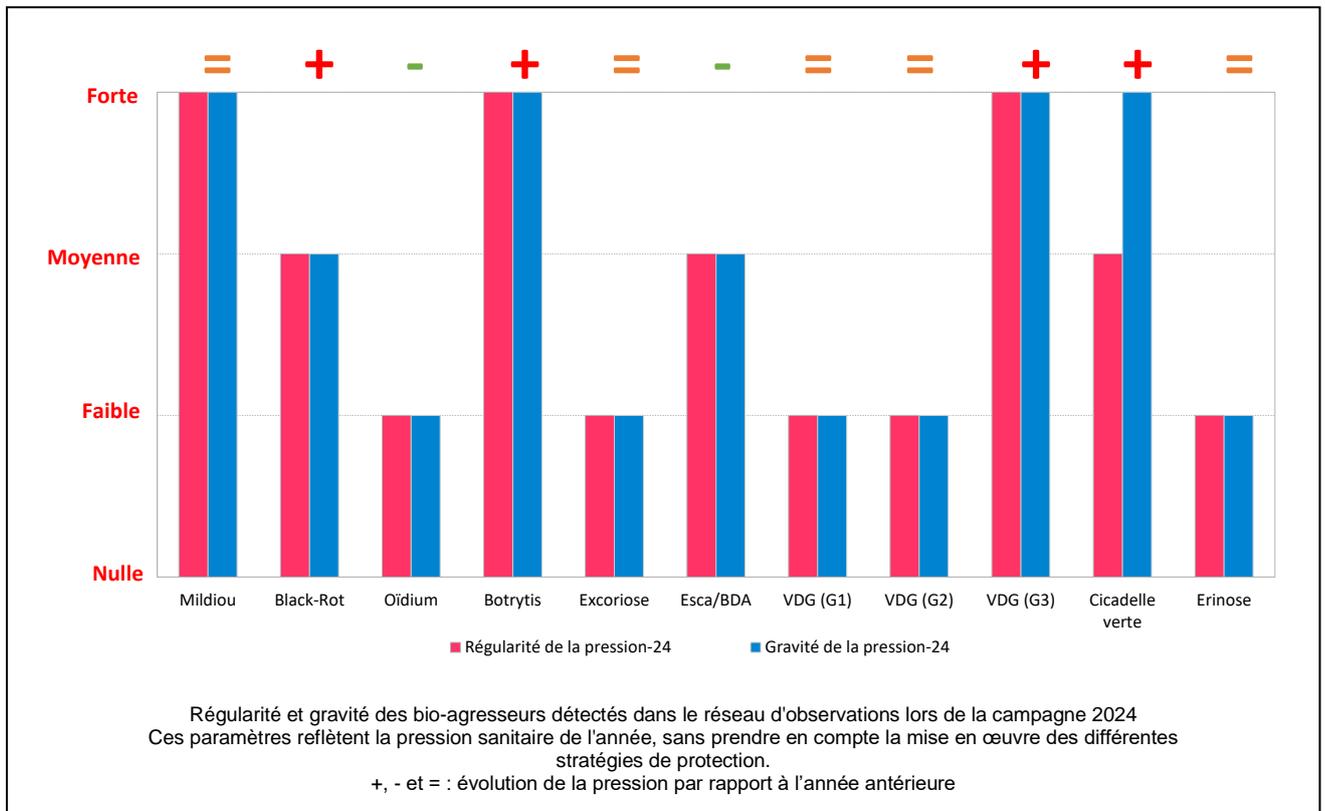
Des bois provenant de parcelles avec des populations de *Scaphoideus titanus* importantes sont mises en cage d'éclosion en conditions extérieures durant tout l'hiver. Au printemps, les pièges jaunes mis en place dans ces cages sont relevés régulièrement afin de suivre l'éclosion des premiers œufs et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

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

| Stations météorologiques   | Les modèles utilisés               |                              |  |
|--|------------------------------------|------------------------------|--|
| 15 points radar :<br>Auty, Cazes<br>Mondenard, Moissac,<br>Cordes Tolosanes,<br>Cuq, Labarthe,<br>Larrazet, Mas<br>Grenier, Monclar,<br>Puylaroque,<br>Sérignac, St Loup,<br>Labastide-St-Pierre,<br>Pompignan, Villaudric | <b>Mildiou</b>                     | <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).  |
|  |                                    | <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 épidémiques) 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.   |
|  | <b>Vers de la grappe - Eudémis</b> | <i>LOB</i><br>version<br>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



La campagne 2024 a été marquée par une météo chaude et humide tout au long de l'année. Les deux mois d'été furent plutôt secs, mais ils font figure d'exception.

En conséquence, développement des champignons a été important. La pression fut inférieure à 2023, mais restera dans l'histoire comme une campagne à pression mildiou historique. Le black-rot et l'oïdium, bien que moins virulents, ont pu impacter la récolte.

Les insectes ravageurs ont trouvé des conditions de développement favorables. Dans un premier temps les cicadelles des grillures se sont développées dès le mois de juin, puis les vers de la grappe, bien que discret en début de saison, ont provoqués de nombreux dégâts lors de la troisième génération. Les perforations liées à la G3 ont favorisé l'installation du Botrytis qui a ensuite été entretenu par les pluies de fin août et début septembre.

La récolte a été hâtée par les précipitations de fin de saison. Les rendements devraient, une fois encore, être inférieurs à la normale du fait des pertes engendrées par le mildiou, le black-rot et la pourriture, mais ils seront hétérogènes en fonction des cépages. La qualité de la vendange est jugée moyenne, avec des degrés probables très faibles, qui ont nécessité des enrichissements de moûts. A noter tout de même une belle acidité, particulièrement appréciable pour les vins blancs et rosés.

# FACTEURS DE RISQUE PHYTOSANITAIRE

---

- **Bilan climatique départemental**

## **Pluviométrie :**

Le cumul de l'année (1<sup>er</sup> septembre – 31 août) est de 754mm, soit un cumul supérieur de 25% à la moyenne des 22 dernières années (moyenne de 602mm).

Les cumuls mensuels de pluies sont excédentaires notamment sur la période végétative de la vigne ; seul les mois d'avril, juillet et août sont inférieurs aux normales. Mai et Juin étant très excédentaires.

Toutefois au-delà de la quantité d'eau, c'est le nombre de jour de pluie qui nous renseigne le mieux sur la complexité du millésime. Ils nous laissent entrevoir les durées d'humectations favorables aux contaminations et aux sporulations : De mars à août, période comprenant 184 jours, nous avons enregistré 82 jours de pluie.

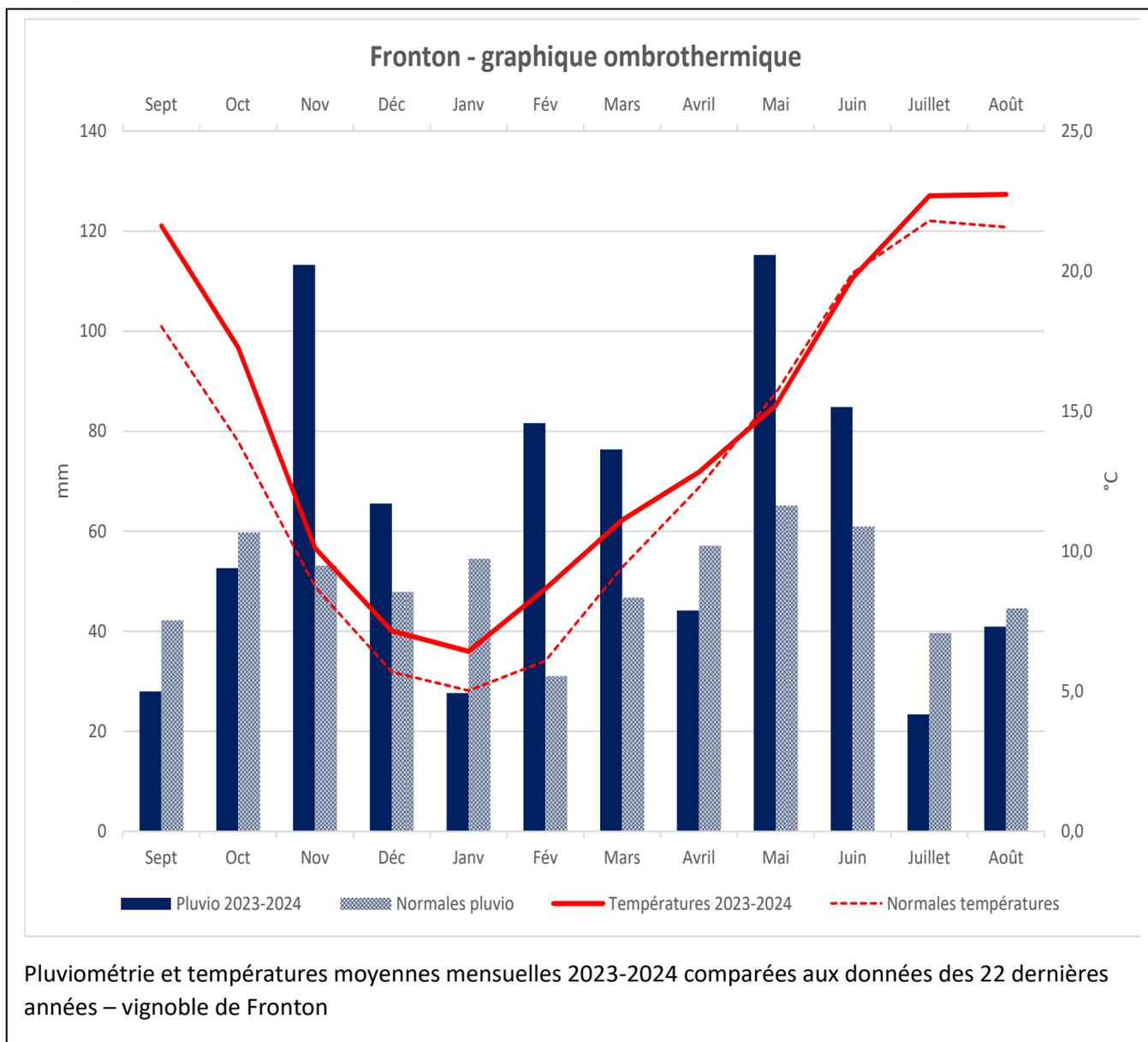
## **Températures :**

Ce n'est sans doute pas le souvenir que nous gardons de cette année, pourtant la campagne 2023-24 est l'une des plus chaudes recensées depuis 22 ans (2<sup>ème</sup> place), légèrement devant l'an passé, avec une température moyenne de 14,6°C (la moyenne des 22 dernières campagnes étant de 13,2°C). Les températures moyennes ont été nettement supérieures à la normale tout au long de l'année (10 mois sur les 12), seuls mai et juin furent légèrement inférieurs.

Cependant, entre le vendredi 19 et le mardi 23 avril, des températures matinales ont occasionné des dégâts de gel importants. Toutes les zones ont été fortement touchées, mais plus particulièrement les secteurs de la 1<sup>ère</sup> terrasse du Tarn (Labastide Saint Pierre, Orgueil, Nohic, Villaudric, Villematier). La plaine de Donzac présentait de nombreux dégâts également.

Dans le pire des cas, l'intensité pouvait aller jusqu'à 100%.

En conclusion, cette campagne est une nouvelle fois exceptionnelle, avec des conditions chaudes et humides sur la période végétative. Malheureusement le temps de récolte à lui aussi été marqué par une forte humidité, à laquelle est venu s'ajouter un temps couvert et des températures assez basses, bien peu favorable à la maturation du raisin.



**Sur le vignoble de Fronton, les vendanges ont débuté le 2 septembre avec les cépages précoces. La Négrette, qui est le cépage majoritaire, a été vendangée le 11/09 pour les IGP et le 16/09 pour les AOP. Dans l'ensemble, les polyphénols n'étaient pas tout à fait à maturité et les degrés naturels peu élevés. C'est pourquoi, certains vignerons, à la recherche de maturités abouties, n'ont démarrés la récolte qu'à la mi-octobre.**

## • Stades phénologiques clés

| Stades clés                                     | Stade 5<br>Pointe verte | Stade 9<br>Feuilles<br>étalées | Stade 17<br>Boutons<br>floraux<br>séparés | Stade 19<br>Début<br>floraison | Stade 25<br>Fin<br>floraison | Stade 33<br>Fermeture<br>de la grappe | Stade 35<br>Début<br>Véraison   |
|---|-------------------------|--------------------------------|---|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Négrette - Fronton</b>                       |                         |                                |   |                                |                              |                                       |                                 |
| <b>2015</b>                                     | 15 avril                | 20-25 avril                    | 20-25 mai                                 | 30 mai                         | 10 juin                      | 30 juin                               | 25-30 juillet                   |
| <b>2016</b>                                     | 5 avril                 | 20 avril                       | 15 mai                                    | 5 juin                         | 15-20 juin                   | 5-10 juillet                          | 10 août                         |
| <b>2017</b>                                     | 30 mars                 | 15-20 avril                    | 25 mai                                    | 30 mai                         | 1 <sup>er</sup> - 5 juin     | 20-25 juin                            | 1 <sup>er</sup> août            |
| <b>2018</b>                                     | 10 avril                | 20-25 avril                    | 20-25 mai                                 | 1 <sup>er</sup> -5 juin        | 15 juin                      | 1 <sup>er</sup> juillet               | 5-10 août                       |
| <b>2019</b>                                     | 09 avril                | 20 avril                       | 28 mai                                    | 4 juin                         | 18-25 juin                   | 9-17 juillet                          | 06 août                         |
| <b>2020</b>                                     | 24 mars                 | 15 avril                       | 5-12 mai                                  | 19-26 mai                      | 30 mai-3 juin                | 23 juin                               | 21 juillet                      |
| <b>2021</b>                                     | 8 avril                 | 16-20 avril                    | 11 mai                                    | 8 juin                         | 15 juin                      | 13 juillet                            | 10 août                         |
| <b>2022</b>                                     | 5-10 avril              | 15-20 avril                    | 17 mai                                    | 24 mai                         | 31 mai-5 juin                | 28 juin                               | 26 juillet                      |
| <b>2023</b>                                     | 5-12 avril              | 18-25 avril                    | 16-23 avril                               | 31 mai                         | 6 juin                       | 4 juillet                             | 1 <sup>er</sup> août            |
| <b>2024</b>                                     | 26 mars                 | 10 avril                       | 14 mai                                    | 02 juin                        | 10 juin                      | 09 juillet                            | 06 août                         |
| <b>Merlot, Cabernet franc – Tarn-et-Garonne</b> |                         |                                |   |                                |                              |                                       |                                 |
| <b>2015</b>                                     | 15 avril                | 20 avril                       | 10-15 mai                                 | 25-30 mai                      | 01 juin                      | 30 juin                               | 15-20 juillet                   |
| <b>2016</b>                                     | 05 avril                | 10 avril                       | 10 mai                                    | 1-5 juin                       | 10-15 juin                   | 5 juillet                             | 1-5 août                        |
| <b>2017</b>                                     | 1 avril                 | 15 avril                       | 5-10 mai                                  | 25-30 mai                      | 1-5 juin                     | 20-25 juin                            | 25-30 juillet                   |
| <b>2018</b>                                     | 10 avril                | 15-20 avril                    | 15-20 mai                                 | 1-5 juin                       | 15 juin                      | 5-10 juillet                          | 5-10 août                       |
| <b>2019</b>                                     | 1 avril                 | 19 avril                       | 7-14 mai                                  | 28 mai                         | 12 juin                      | 2-9 juillet                           | 30 juillet                      |
| <b>2020</b>                                     | 7 avril                 | 10 avril                       | 28 avril-5 mai                            | 19-26 mai                      | 30 mai-3 juin                | 23-30 juin                            | 21-28 juillet                   |
| <b>2021</b>                                     | 1 avril                 | 8 avril                        | 11 mai                                    | 01 juin                        | 10 juin                      | 6 juillet                             | 3 août                          |
| <b>2022</b>                                     | 5 avril                 | 15-20 avril                    | 10-17 mai                                 | 24 mai                         | 31 mai-5 juin                | 28 juin                               | 26 juillet                      |
| <b>2023</b>                                     | 5 avril                 | 18 avril                       | 10-16 avril                               | 25-31 mai                      | 31 mai-6 juin                | 4 juillet                             | 24 juillet-1 <sup>er</sup> août |
| <b>2024</b>                                     | 26 mars                 | 9 avril                        | 07 mai                                    | 02 juin                        | 10 juin                      | 09 juillet                            | 06 août                         |

*Evolution des stades lors du millésime 2024 comparée aux années précédentes*

La douceur de l'hiver a favorisé un débourrement très précoce avec les premiers bourgeons éclatés sur la fin mars. Les températures inférieures aux normales de saison sur mai et juin ont limité la croissance végétative, de sorte qu'en dépit de l'avance acquise au démarrage, les dates de floraison et véraison ont été normales.

Il y a eu environ 1 semaine d'écart avec les dates enregistrées ces dernières années. Ce millésime est assez comparable à 2021.

Comme évoqué précédemment, depuis la fin du mois d'août jusqu'à la récolte, la météo défavorable a entraîné des difficultés de maturations.

# MALADIES

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

- × **Début de saison**

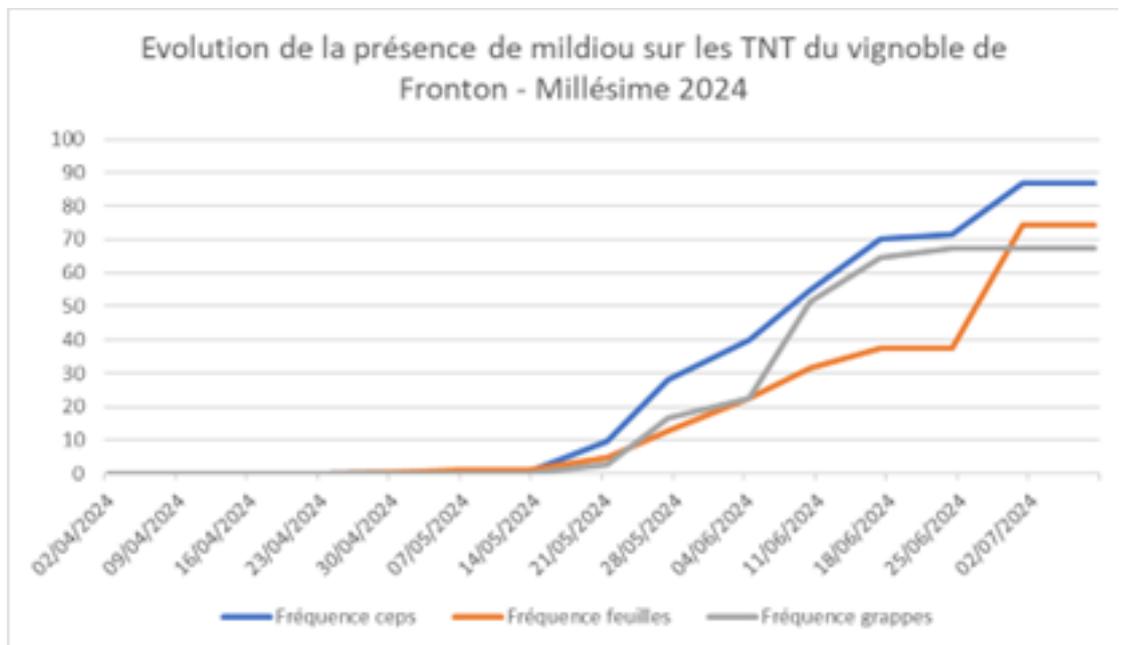
Le suivi de maturité des « œufs d'hiver » réalisé en conditions extérieures et complété par la donnée modèle a donné une maturité de la masse des œufs autour du 14 avril, date très précoce pour cet indicateur.

Les 1ères contaminations pré-épidémiques ont eu lieu autour du 26 mars et les 1ères contaminations épidémiques le 29 avril. Ces dates sont très précoces, mais cette précocité est logique eu égard aux températures élevées enregistrées tout l'hiver.

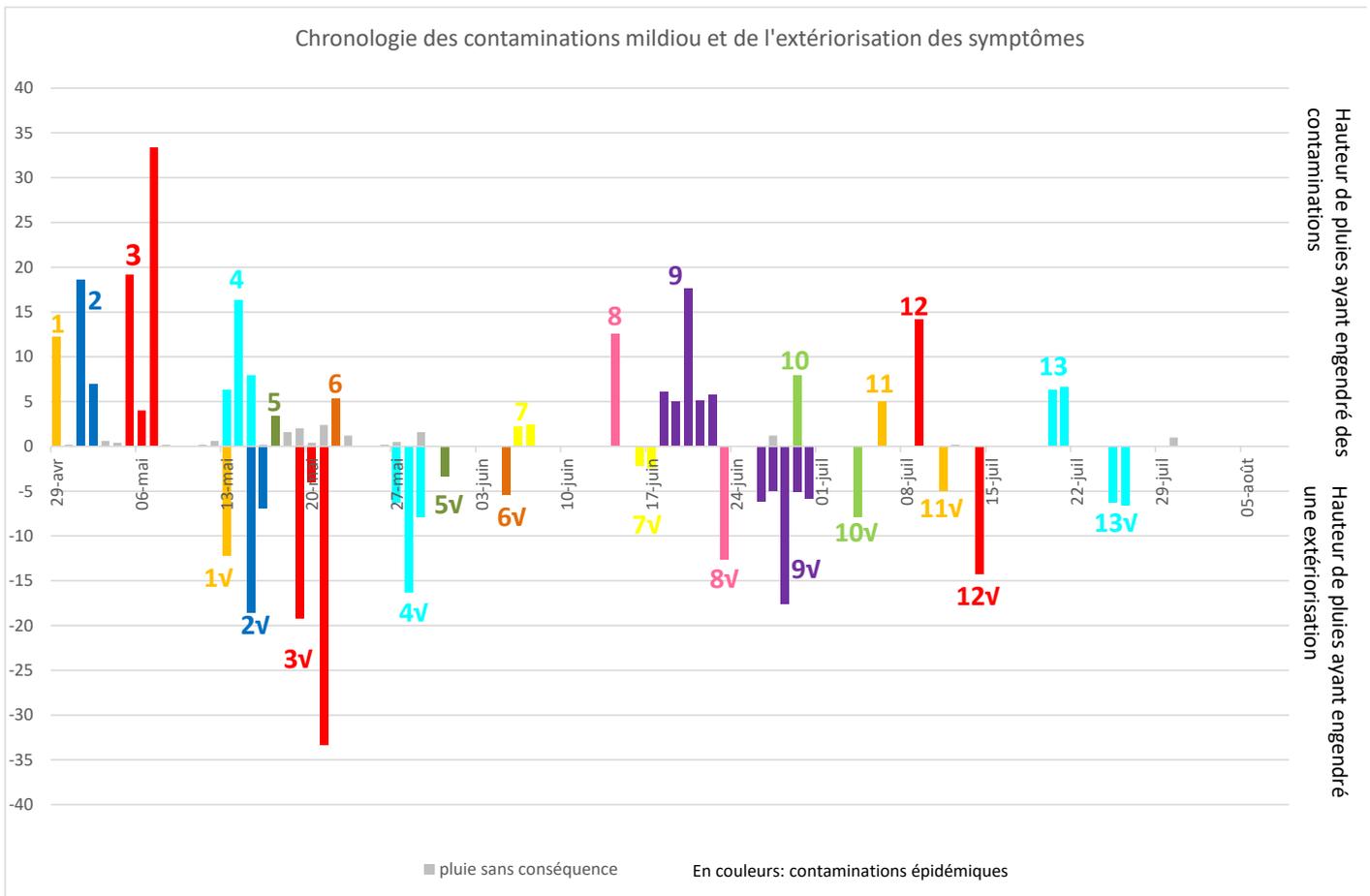
- × **Déroulement de la campagne**

La présence d'eau sur le feuillage a donné lieu à de très nombreuses contaminations qui se sont traduites sur le terrain par des sorties de symptômes importants, d'abord sur feuilles, à partir du 16 avril, puis sur grappes beaucoup plus tard à la mi-juin. L'hygrométrie élevée et les pluies régulières, ont entretenu une forte pression et engendré des difficultés pour pénétrer dans les parcelles. Après une intensification des symptômes au 25 juin, la situation s'est stabilisée, progressivement sur grappes, mais a progressé sur le haut du feuillage à partir du 30 juillet.

Les témoins non traités ont perdu la totalité de leur récolte : mi-juin, plus aucune grappe n'était indemne. Dans l'ensemble, le mildiou a été bien maîtrisé ; les symptômes sont restés contenus.

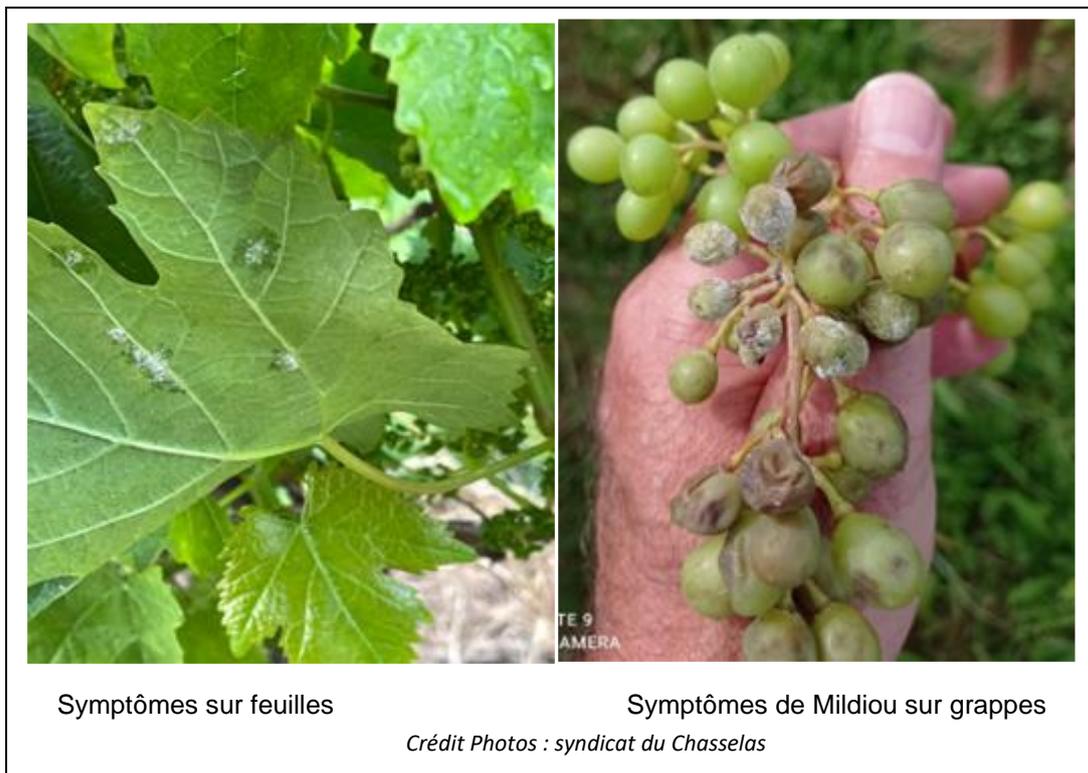


Evolution des symptômes de mildiou sur les témoins non traités du vignoble de Fronton



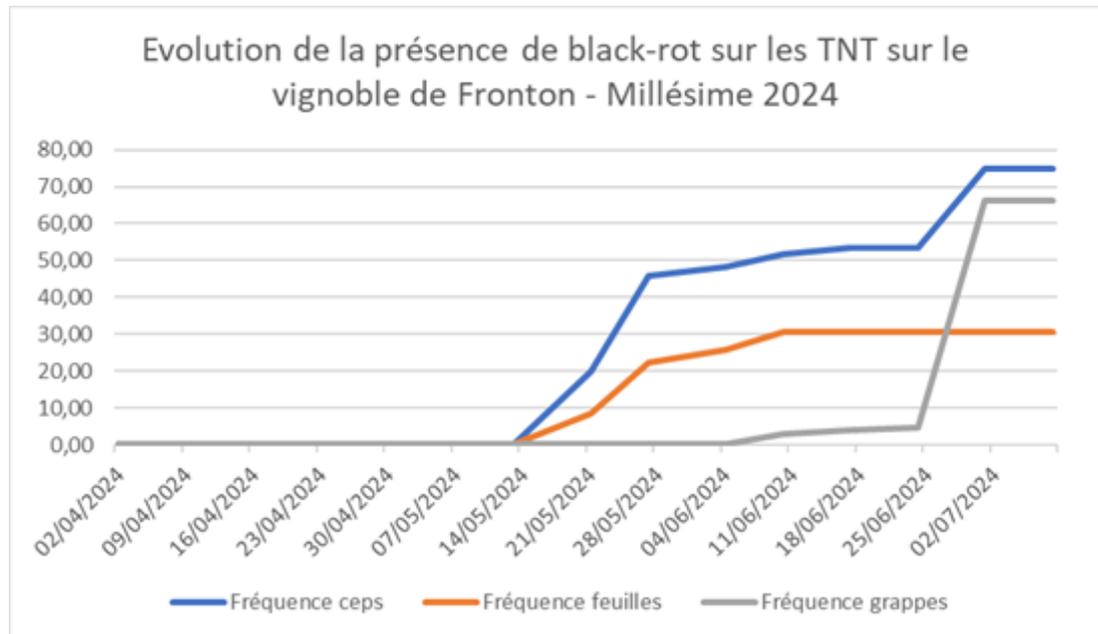
#### Synthèse des épisodes contaminants de la campagne 2024 sur le vignoble de Fronton

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. Le signe V à la suite du numéro de la contamination signifie que les symptômes étaient observables.



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

Les pluies ayant été très abondantes tout le printemps, la pression liée au black-rot a elle aussi été forte dès le début de la saison. Les premières taches suspectes ont été identifiées le 16 avril. Les pycnides étaient visibles le 22 mai sur témoin non traité suite aux contaminations survenues lors des pluies de mi à fin-avril. Après le 28 mai, nous avons observé une intensification des symptômes. Début juillet les parcelles conduites en Bio ont été très touchées par le black rot.



*Evolution des symptômes de black-rot sur les témoins non traités du vignoble de Fronton*

- **Oïdium** (*Erysiphe necator*)

**Vignoble de Fronton et vignobles de St Sardos, du Brulhois et du Quercy**

Nous avons vu apparaître les premiers symptômes d'oïdium sur témoin non traité le 18 juin. Ils se sont intensifiés à partir du 25 juin, notamment sur les cépages Merlot et Tannat.

Cette année encore l'oïdium est resté contenu à des niveaux bien plus faibles que le mildiou. Comme d'habitude, ce champignon se développe sur les parcelles historiques et cépages sensibles.

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

Le botrytis était visible sur feuilles à partir du 7 mai. Les conditions étaient particulièrement favorables à son développement. A partir du 22 mai, nous avons observé les premières baies attaquées.

Aux vendanges, le botrytis a pu être bien présent, suite aux perforations eudémis et/ou dégâts d'oïdium.

- **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*)**

Les vignobles de St Sardos et des coteaux du Quercy ne sont pas concernés par la problématique des vers de la grappe.

- × **Première génération**

Les 1ers piégeages ont eu lieu autour du 9 avril sur les secteurs de Nohic et Castelnau d'Estretfond.

Les glomérules ont été observés sur la fin mai. La pression était globalement faible en fin de G1.

- × **Deuxième génération**

Les captures ont repris autour du 25 juin mais elles sont restées hétérogènes selon les secteurs. Le vol a été difficilement lisible, probablement du fait de la météo perturbée. Des perforations ont été observées avec quelques dépassements de seuil de risque.

- × **Troisième génération**

Le 3ème vol a démarré vers la mi-août avec des captures plus importantes que lors du 2ème vol. Cette génération a été très étalée avec la présence de tous les stades au même moment. Ce phénomène n'a pas permis de gérer les eudémis de manière optimale.



Somme des piégeages d'Eudémis sur le réseau de surveillance du vignoble de Fronton – Campagne 2024

- × **Point confusion sexuelle :**

Sur le vignoble de Fronton, les parcelles confusées ont présenté peu de dégâts.

Sur le Brulhois, l'ensemble des parcelles ont connu une faible pression. Les secteurs confusés ont dénombré moins de pontes. Les dégâts liés aux perforations ont été très faibles sur les parcelles confusées.

- **Flavescence dorée (*Scaphoideus titaenus*)**

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 13 mai. Ensuite, les premiers adultes ont été piégés autour de la mi-juillet.

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

|           |  |
|-----------|--|
| <b>T1</b> | du 8 au 17 juin  |
| <b>T2</b> | en conventionnel : 15 jours après le T1 : 23 juin au 2 juillet<br>en AB : 10 jours après le T1 : 18 au 27 juin |
| <b>T3</b> | en conventionnel : 25 juillet - 8 août<br>en AB : 10j après le T2 : 28 juin au 7 juillet                       |

Le T3 n'est obligatoire que sur les parcelles de vigne-mères et à Campsas.

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...

## AUTRES OBSERVATIONS

---

**Carences** : Des symptômes de chlorose ferrique et autres carences se sont largement exprimés au printemps. Ces chloroses étaient induites par l'asphyxie racinaire liée à l'excès d'eau dans le sol.

**Excoriose (*Phomopsis viticola*)** : Les pluies printanières ayant été nombreuses. Des 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 très présentes à partir du 11 juin. Des grillures étaient visibles très tôt, à partir du 2 juillet. Sur les cépages sensibles les dégâts ont pu être très importants. Ceci nous rappelle que la cicadelle des grillures peut devenir un ravageur majeur.

**Echaudage** : de forts symptômes d'échaudage ont été observés suite aux 1ères chaleurs survenues au début du mois de juillet

## ADVENTICES

---

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.

En fin de saison, les amarantes, les érigoëns et les épilobes se sont largement développés.

**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.