



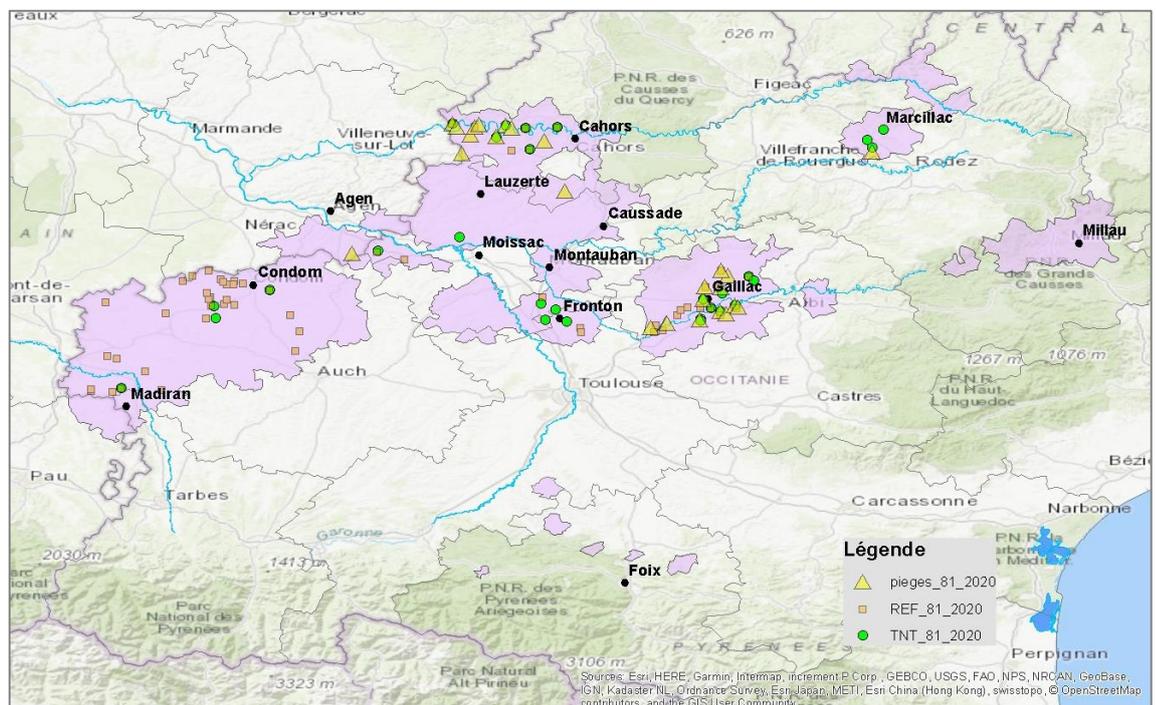
## BSV BILAN 2021

### PRESENTATION DU RESEAU

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

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

- 27 parcelles de référence (21 en Gascogne, 4 à Madiran et 2 sur St Mont)
- 4 témoins non traités (3 en Gascogne et 1 à Madiran) comptant 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*.



#### • Protocoles d'observations et réseaux d'observateurs

Sur ces parcelles, des observations sont réalisées par les techniciens de la Chambre d'Agriculture du Gers, des Hauts de Montrouge, des Ets Ladevèze, d'OGR, des Producteurs Plaimont, de la SICA Altema, de Val de Gascogne, des Vignerons du Gerland, de groupe Vivadour, de Vitivista, d'Aréal et par les agriculteurs observateurs. 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



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  
Gers, Chambre régionale  
d'Agriculture d'Occitanie,  
DRAAF Occitanie



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.

| 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, Aveyron, 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'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.

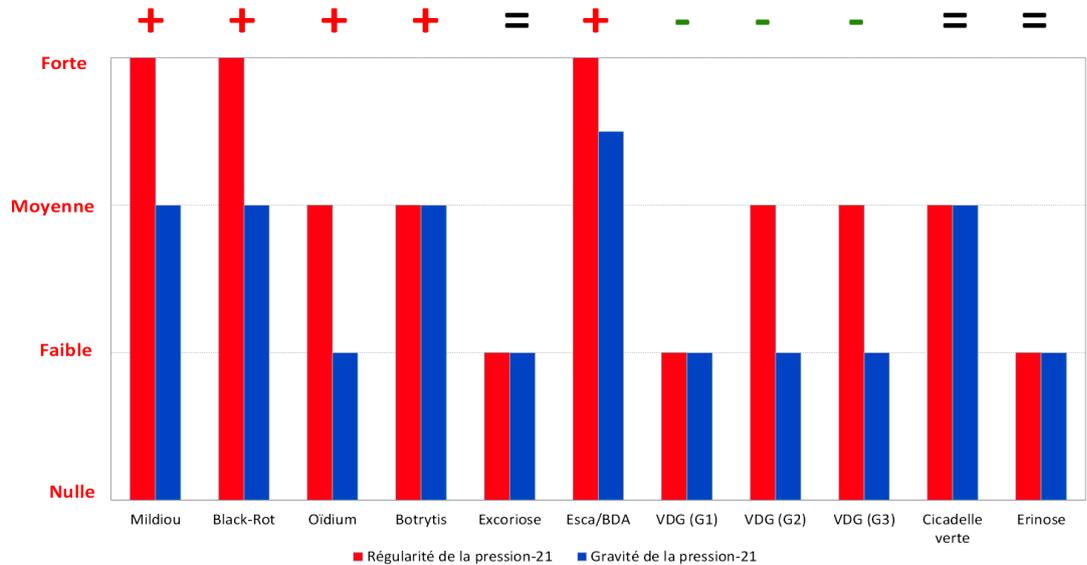
## • Dispositifs de modélisation et réseau de stations météo

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

| Stations météorologiques  | Les modèles utilisés        |                   |  |
|---|-----------------------------|-------------------|--|
| 7 stations physiques :<br><b>Secteur St Mont</b> :<br>Beaumarchés, Bouzon<br>Gellenave, Lelin<br>Lapujolle,<br><b>Secteur Gascogne</b> :<br>Caussens, Montréal<br><b>Secteur Madiran</b> : Viella<br>et Moncaup | 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.  |
| 8 stations « virtuelles »* :<br>Eauze, Mauléon, Ste<br>Christie, Madiran,<br>Courrensan, St Puy,<br>Bezolles, Fleurance   | 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 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 2021 a été principalement marquée par le gel du mois d'avril puis par la fraîcheur et l'abondance des précipitations durant le printemps mais aussi l'été.

Côté maladies, ces conditions météorologiques maussades ont favorisé les maladies fongiques. Le black-rot, le mildiou et le botrytis ont marqué le millésime 2021.

Côté ravageurs, les vers de la grappe ont été relativement discrets. La cicadelle verte n'a fait son apparition que tardivement mais a, parfois, impacté le feuillage rendant difficile la maturation des baies.

Le gel et dans une moindre mesure, les diverses maladies ont engendré des pertes de récolte significatives. Les rendements du millésime 2021 sont faibles : -30 à -40 % par rapport à la normale.

## FACTEURS DE RISQUE PHYTOSANITAIRE

### • Bilan climatique départemental

En termes de pluviométrie, le cumul de la campagne (1<sup>er</sup> septembre – 31 août) est de 1024 mm, soit un cumul excédentaire par rapport à la moyenne des 25 années précédentes pour le Gers (moyenne de 709 mm). Un excédent de pluie significatif a d'abord été enregistré durant l'automne et l'hiver (septembre, octobre, décembre et janvier), puis en mai, juin et juillet (+62mm pour le seul mois de juin). Heureusement, le mois d'août a été plus sec avec seulement 26 mm enregistrés soit la moitié de la pluviométrie moyenne.

En termes de températures, la campagne 2020-21 est une année proche de la normale avec une température moyenne de 13,36°C (la moyenne des 25 dernières campagnes étant de 13,22°C). Les températures moyennes printanières et estivales ont souvent été inférieures aux données des 25 dernières années. L'été 2021 a été particulièrement maussade.

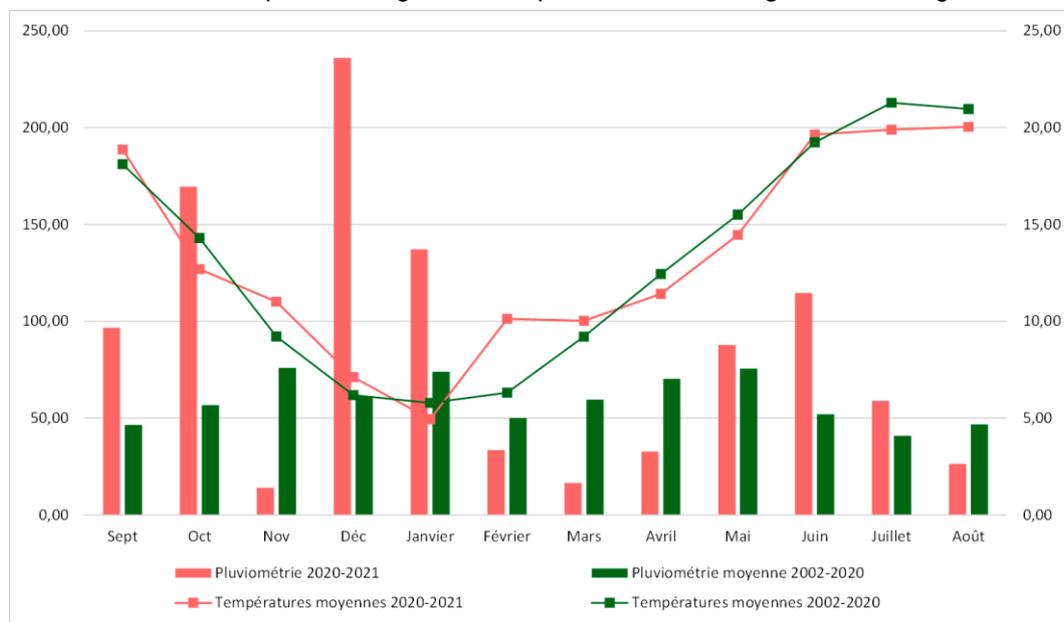
Donc, au programme de la campagne 2020-21 : fraîcheur et pluie. Ces conditions ont favorisé de nombreuses maladies cryptogamiques et ont entraîné une évolution lente des stades phénologiques.

Les vendanges ont débuté mi-septembre avec des conditions sanitaires fragiles. Les nombreux passages pluvieux du mois de septembre ont engendré l'anticipation des dates de vendanges pour éviter le développement du Botrytis.

Quelques évènements climatiques sont à relever pour cette campagne :

- ✗ Des températures négatives ont été enregistrées les 7, 8, 13 avril. Ces épisodes de gel ont eu de gros impacts sur la vigne en termes de rendement mais aussi en termes de développement au cours de la saison ;
- ✗ Un violent orage a sévi le 30 mai autour de Manciet puis un autre le 17 juin apportant son lot de grêle et de vent. Localement, les pluies ont été très importantes (>40mm). Des impacts de grêle ont été signalés, des rameaux ont été cassés et le palissage a été mis à mal.

Ces évènements climatiques ont engendré des pertes de récolte significatives et généralisées.



Pluviométrie et températures moyennes mensuelles 2020-21 comparées aux données des 17 dernières années – Station de Courrensan

### • Faits marquants de la campagne 2021 : le gel du mois d'avril

Les épisodes de gel des 7, 8 et 13 avril ont marqué la campagne.

Les températures sont parfois descendues en-dessous des -5°C et des dégâts importants sont recensés.

L'humidité présente le 13 avril a aggravé l'effet de la gelée.

Tout le vignoble a été impacté : certaines communes ont été touchées à plus de 80% et en moyenne le vignoble est impacté à hauteur de 50%.

De plus, les épisodes de froid ont aussi eu des conséquences sur le développement ultérieur des grappes avec des phénomènes de filage, et de coulure au moment de la floraison.



Dégâts de gel sur le vignoble du Gers –Photos CA32

## • Stades phénologiques clés

| Stades clés (Colombard – Gascogne) | Stade 5<br>Pointe verte | Stade 9<br>Feuilles étalées | Stade 17<br>Boutons floraux séparés | Stade 19<br>Début floraison | Stade 25<br>Fin floraison | Stade 33<br>Fermeture de la grappe | Stade 35<br>Début Véraison |
|------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 2015                               | 10-15 avril             | 18-20 avril                 | 10-15 mai                           | 25-30 mai                   | 5-10 juin                 | 25-30 juin                         | 20 juillet                 |
| 2016                               | 5 avril                 | 10 avril                    | 15-20 mai                           | 1 <sup>er</sup> -5 juin     | 15 juin                   | 5 juillet                          | 5 août                     |
| 2017                               | 1 <sup>er</sup> avril   | 10-15 avril                 | 10-15 mai                           | 20-25 mai                   | 30 mai                    | 20-25 juin                         | 20-25 juillet              |
| 2018                               | 5-10 avril              | 15-20 avril                 | 20-25 mai                           | 30 mai                      | 10 juin                   | 5-10 juillet                       | 5 août                     |
| 2019                               | 5 avril                 | 10-19 avril                 | 21 mai                              | 1 <sup>er</sup> juin        | 12-18 juin                | 17-30 juillet                      | 10 août                    |
| 2020                               | 24 mars                 | 5 avril                     | 12 mai                              | 20 mai                      | 26 mai                    | 30 juin                            | 28 juillet                 |
| 2021                               | 1-8 avril               | 16 avril                    | 11-18 mai                           | 1 <sup>er</sup> juin        | 8-15 juin                 | 6 juillet                          | 3 août                     |

Les mois de février et mars ayant été plutôt cléments, le débourrement s'est effectué dans des conditions optimales et à des dates relativement précoces par rapport aux années précédentes.

Les épisodes de gel du mois d'avril ont ensuite freiné l'évolution des stades phénologiques et induit une forte hétérogénéité de stades dans les parcelles. Le mois de mai maussade a maintenu une évolution languissante.

Le mois de juin a connu 10 jours de chaleur et la vigne a mis à profit cette période pour pousser de manière importante. Cette croissance subite a entraîné des retards dans les travaux en vert et notamment dans le relevage ce qui n'a pas été sans conséquence sur la gestion des maladies. C'est aussi à ce moment que la floraison s'est déroulée relativement rapidement avec, finalement, des conditions plutôt clémentes. Avec la fraîcheur du mois de juillet, la véraison s'est fait attendre accentuant encore la tardiveté de l'année.

Le millésime 2021 est donc plutôt tardif et semblable à 2016 en termes d'évolution phénologique.

Les vendanges ont débuté mi-septembre avec une maturité qui tarde à être atteinte. Les divers épisodes pluvieux de septembre n'aidant pas à l'obtention d'un raisin de qualité. Les vendanges sont parfois anticipées pour éviter le développement du botrytis.

## 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 10 mai.

Les premières contaminations pré-épidémiques ont été modélisées lors des pluies de fin avril et en conséquence, les premiers symptômes sur feuilles ont été signalés autour du 25 mai. Ces symptômes sont restés très rares et localisés aux parcelles sensibles.

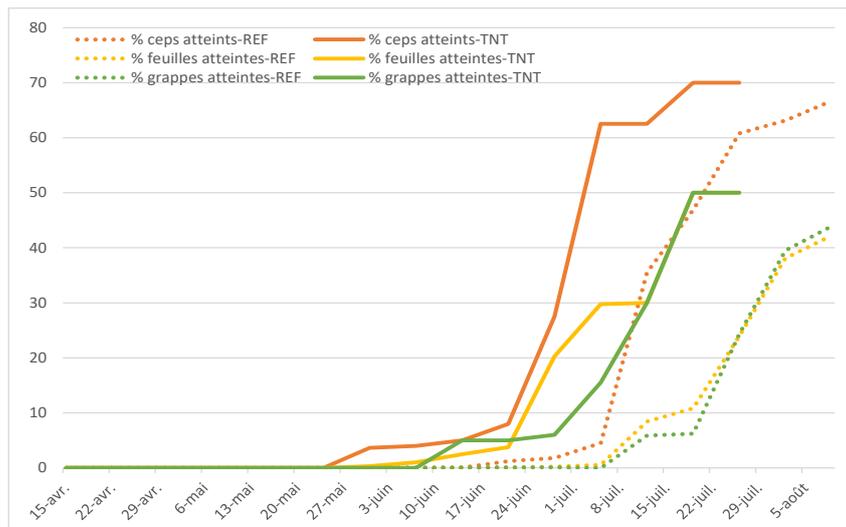
#### × Déroulement de la campagne

Par la suite, une séquence importante de pluies s'est produite du 9 au 21 mai engendrant la modélisation des premières contaminations épidémiques (histogrammes 1 et 2 sur le graphique ci-après) ainsi qu'une forte hausse de la pression épidémique.

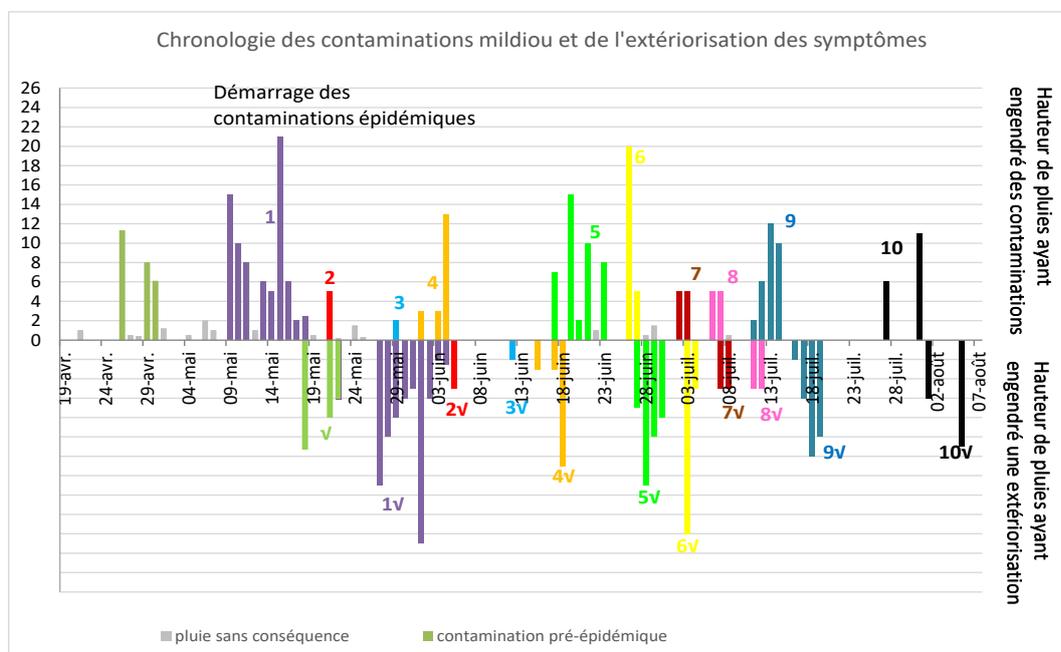
Les symptômes apparaissent alors de manière plus importante sur les témoins non traités ainsi que sur quelques parcelles de Madiran. Ils restent, en ce début juin, cantonnés aux feuilles.

Les pluies restent régulières en juin et chaque épisode pluvieux amène son lot de contaminations épidémiques. Les symptômes apparaissent de manière très significative fin juin sur feuilles et début juillet sur grappes. Ils progressent ensuite tout au long de la saison à la faveur de chaque pluie.

En fin de saison, la quasi-totalité des ceps présentent des symptômes sur feuilles et sur grappes que ce soit sur les témoins ou sur les parcelles traitées. Le mildiou a donc impacté les rendements cette année.



Evolution des symptômes de mildiou sur le réseau de surveillance du Gers. REF : parcelles de Référence, TNT : témoin non traité



Synthèse des épisodes contaminants de la campagne 2021 sur le vignoble des Côtes de Gascogne :  
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.

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

Les premières contaminations ont eu lieu lors des pluies de fin avril et ont engendré une extériorisation localisée de symptômes sur feuille autour du 11 mai puis une sortie plus généralisée une semaine plus tard.

Chacune des semaines suivantes a ensuite connu de nouvelles sorties sur feuilles mais le black-rot est resté malgré tout bien contenu jusqu'en juillet.

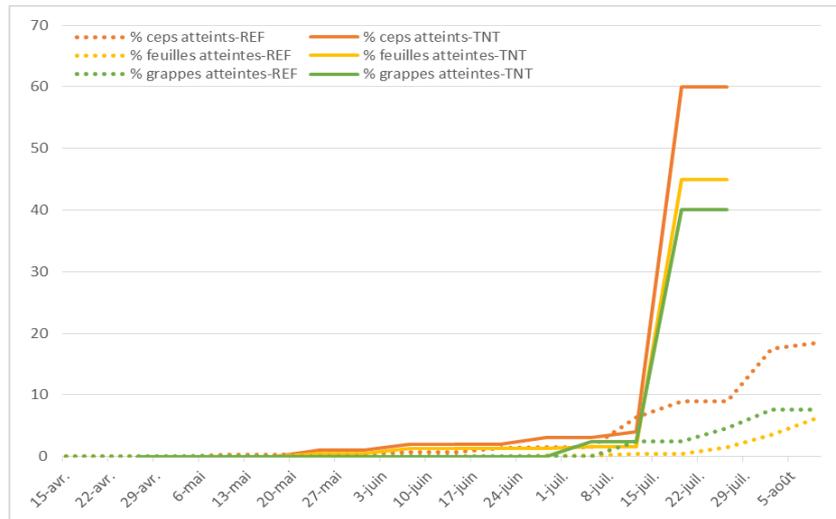
Mi-juillet, une extériorisation plus significative a été recensée suite aux pluies de fin juin. Les grappes ont été impactées même sur des parcelles exemptes de symptômes sur feuilles.

Plusieurs facteurs expliquent ces attaques :

- l'intensité importante des pluies de juin,
- le stade des grappes (les grappes étaient au stade nouaison, stade le plus sensible pour les attaques de black-rot),
- le retard parfois pris dans la gestion des relevages qui a diminué l'efficacité des traitements réalisés (mauvaise pénétration des traitements dans la végétation).

Les symptômes présents sur grappes se sont ensuite étendus de proche en proche jusqu'à la véraison totale des grappes.

Mais, au final, les pertes engendrées par le black-rot ne sont pas significatives comparativement à celles engendrées par le gel.



Evolution des symptômes de black-rot sur le réseau de surveillance du Gers

- **Oïdium** (*Erysiphe necator*)

L'oïdium est apparu sur grappes fin juin suite aux contaminations de printemps. A cette date, seuls les témoins non traités et les parcelles à historique sont impactés. Ces symptômes progressent ensuite en juillet mais l'oïdium restera relativement discret.

Au final, l'oïdium est visible au vignoble mais son impact est resté, globalement, limité.

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

Des symptômes de Botrytis apparaissent sur feuilles en début de saison en raison du printemps pluvieux.

Début juillet, des symptômes sont signalés sur grappes compactes mais aussi en cas de présence de perforations d'eudémis.

Les conditions sèches de l'été ont assaini la situation et le Botrytis n'a pas posé de problème.

- **Maladies du bois**

Les maladies du bois sont toujours présentes au vignoble. Leur impact a augmenté cette année avec de nombreux symptômes d'apoplexie et d'asphyxie racinaire.

## RAVAGEURS

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

- × **Première génération**

Février et mars ayant été particulièrement doux, le vol a démarré début avril. Les captures ont ensuite été ralenties du fait des faibles températures. Elles ont repris de manière plus intense autour du 15-20 avril. Le pic de vol semble être matérialisé début mai.

Les glomérules sont bien visibles début juin lors de la floraison. Hormis très localement, leur dénombrement laisse apparaître une faible pression en fin de G1.

- × **Deuxième génération**

Les captures reprennent en juin de manière erratique du fait des pluies. Le pic semble se dessiner début juillet.

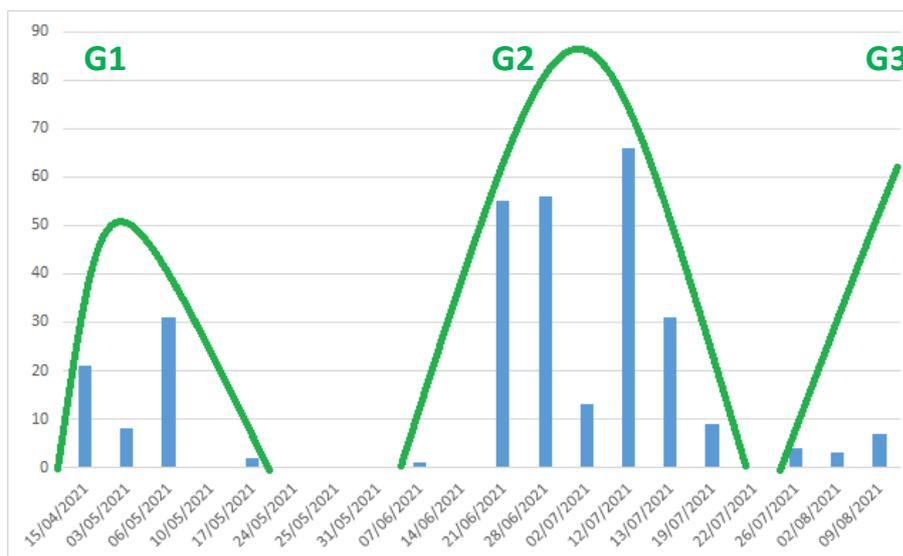
Les premières pontes sont signalées début juillet et les premières perforations, autour du 15 juillet.

Lors des observations des perforations de début août, le seuil de risque n'est pas dépassé. La pression semble moyenne.

### × Troisième génération

Fin juillet, le 3<sup>ème</sup> vol démarre.

Au final, la pression n'est forte que de manière très localisée.



Piégeage moyen journalier d'Eudémis sur le réseau de surveillance du vignoble des Côtes de Gascogne Campagne 2021

#### • 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 tout début mai. Ensuite, les premiers adultes ont été piégés autour du 10 juillet.

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

|           |   |
|-----------|---|
| <b>T1</b> | du 4 au 14 juin   |
| <b>T2</b> | en conventionnel : 15 jours après le T1 (19 au 29 juin)<br>en AB : 10 jours après le T1 (14 au 24 juin)                   |
| <b>T3</b> | en conventionnel : 30 juillet au 13 août sur les adultes<br>en AB : 10j après le T2 (24 juin au 4 juillet) sur les larves |

Dans le Gers, le T3 est obligatoire sur les parcelles de vigne-mères et sur les parcelles situées sur les communes de Montréal du Gers et de Preignan.

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 2019 (ou antérieurement),
- \* présence de friches de vigne dans l'environnement proche,
- \* présence de pieds FD dans la parcelle...

En 2021, entre le 24 août et le 30 septembre, 2142ha ont été prospectés pour les équipes de la FDGDON 32. Seuls, 609 ceps ont été identifiés comme porteurs de symptômes de jaunisse.

## AUTRES OBSERVATIONS

---

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

Comme les années précédentes, l'incidence globale de la maladie est restée faible. Localement, quelques symptômes peuvent être observés sur les rameaux de l'année (Colombard).

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

Les dégâts foliaires sont apparus dès l'étalement des premières feuilles. Ils ont été généralisés à une grande majorité des situations car la croissance lente a favorisé la colonisation des feuilles par les acariens.

De nouveaux symptômes sont apparus ensuite mi-juin. Avec la remontée des populations estivales, il est devenu habituel de voir ressurgir ces symptômes d'érinose, notamment sur les parcelles les plus fortement atteintes au début du printemps.

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

Jusqu'en juillet, les cicadelles vertes se sont faites discrètes. Puis, les populations larvaires ont augmenté et des grillures sont apparues. En fin de saison, les grillures étaient nombreuses et parfois très impactantes sur les feuilles des cépages sensibles.

- **Manges-bourgeons**

Des dégâts ont été observés début avril en diverses situations et le plus souvent en bordures de parcelles.

- **Divers**

A noter l'observation de plus en plus fréquente de galles phylloxériques sur feuilles.

## ADVENTICES

---

Le printemps et l'été ayant été pluvieux, la gestion de l'herbe a été très compliquée cette année.

**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 par Areal, la Chambre d'Agriculture du Gers, Les Hauts de Montrouge, les Ets Ladevèze, OGR, les Producteurs Plaimont, la SICA Altema, Val de Gascogne, les Vignerons du Gerland, Groupe Vivadour, VitiVista et les agriculteurs observateurs.