

### BSV BILAN 2015

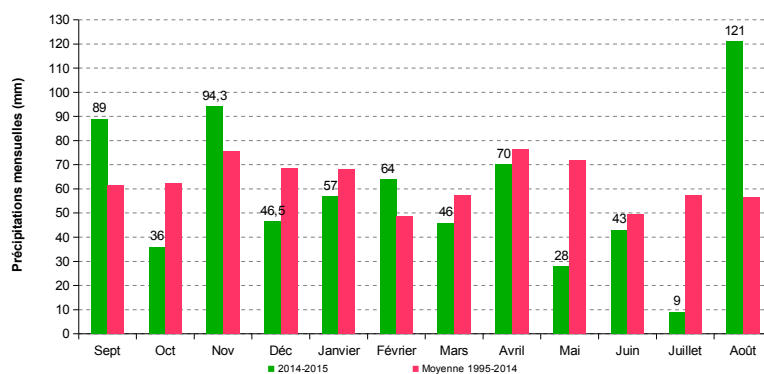
## CARACTÉRISTIQUES DE LA CAMPAGNE

### • Bilan climatique régional

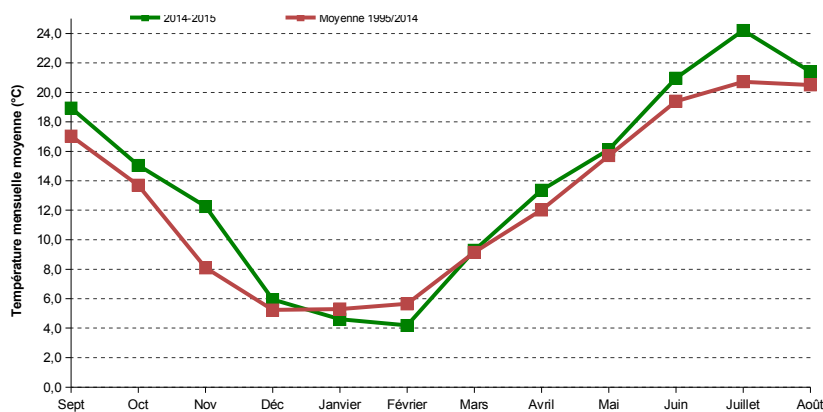
Le bilan de l'automne 2014 fait apparaître un niveau record des températures, avec un excédent de presque 3 degrés par rapport à la normale. C'est l'automne le plus chaud des annales de la météo nationale.

L'hiver, sans caractère exceptionnel, est marqué par des températures plutôt douces jusqu'à mi-janvier. Les conditions deviennent plus hivernales à partir de mi-janvier, avec notamment des épisodes neigeux en plaine début février. Le mois de février est également marqué par un cumul de précipitations élevé sur plusieurs secteurs de la région.

Le printemps est doux et sec. Après un mois de mars proche de la normale, les mois d'avril et mai ont été marqués par deux pics de chaleur précoce, durant lesquels des records mensuels ont été enregistrés. Les températures moyennes ont été supérieures aux normales. Le régime des pluies est quant à lui très hétérogène et marqué par des épisodes orageux cumulant de très fortes pluies sur plusieurs secteurs de la région les 16-18 et 26 avril (sur un axe du sud du Tarn à l'est du Lot). A l'autre bout de la diagonale régionale, la zone du Gers est soumise à une relative sécheresse. Le printemps 2015 est parmi les plus chaud depuis 1947.



Pluviométries mensuelles de la campagne 2014-2015 comparées aux données mensuelles des dix dernières années - Station d'Anglars Juillac.



Températures moyennes mensuelles de la campagne 2014-2015 comparées aux moyennes mensuelles des dix dernières années - Station d'Anglars Juillac.



Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018.

**ÉCOPHYTO**  
RÉDUIRE ET AMÉLIORER  
L'UTILISATION DES PHYTOS

**L'été 2015** au second rang des étés les plus chauds. Après un début d'été très chaud et très sec, marqué par deux vagues de chaleur successives en juin et juillet, le mois d'août a été plus frais et pluvieux. Début juin, les températures atteignent un niveau exceptionnel pour la période avec plusieurs jours consécutifs au-dessus de 30°C en plaine. Les températures restent chaudes, voire caniculaires en juillet. Les conditions deviennent beaucoup plus fluctuantes sur le mois d'août avec une alternance de coups de chaleurs et de journées plutôt fraîches et pluvieuses (en août le cumul mensuel de pluie atteint localement 3 fois la normale).

L'été est ponctué de nombreux passages orageux qui arrosent abondamment mais très inégalement le territoire régional :

- 8 juin sur le Lauragais,
- 13 juin sur le nord du Tarn-et-Garonne et le Lot,
- le 18 juillet de violents orages accompagnés de grêle et de très fortes rafales de vent touchent de nombreux secteurs de la région (Gers, Lot, Quercy, Tarn, Aveyron notamment),
- 8 et 15 août,
- le 31 août c'est une tempête orageuse qui provoque d'importants dégâts matériel sur le Gers, puis le Tarn-et-Garonne et le Lot.

La fin de l'été est marquée par des températures plutôt fraîches pour la période. Et, à l'exception des reliefs de l'Aveyron, c'est un déficit de pluie qui domine sur la région en septembre. Ce qui permet de démarrer et gérer les chantiers de récolte dans des conditions plutôt satisfaisantes.

### • Stades phénologiques

Stades Phénologiques Clés	5	9	17	19	25	33	35
	Pointe verte	Feuilles étalées	Boutons floraux séparés	Début floraison	Fin floraison	Fermeture de la grappe	Début Véraison
2010	15-20 avril	3 mai	1 juin	7 juin	21 juin	12 juillet-2 août	3-7 août
2011	5-10 avril	18-22 avril	2-9 mai	16 mai	23-27 mai	20 juin-11 juillet	18 juillet
2012	10-17 avril	3-10 mai	22-30 mai	5 juin	12-26 juin	10-24 juillet	24 juillet-7 août
2013	15 avril	25-30 mai	5 juin	15-20 juin	1-5 juillet	30 juillet-5 août	25-30 août
2014	Début avril	15 avril	20 mai	5-10 juin	15 juin	10-15 juillet	30 juill-5 août
2015	15 avril	20-25 avril	20-25 mai	30 mai-1 juin	5 juin	1-5 juillet	20 juillet

**Le début de la campagne 2015 n'est pas particulièrement précoce** pour le débournement, mais les conditions douces voire chaudes de début avril favorisent un **départ rapide de la végétation**.

Malgré une forte hétérogénéité des stades observés au sein des parcelles, **la croissance reste rapide jusqu'à la floraison**, stade auquel le millésime prend un tournant précoce avec une fin de floraison et un début de fermeture le plus précoce depuis la mise en place des réseaux de surveillance en 2010.

En **juillet**, les pics de chaleur font apparaître des dégâts d'**échaudage**. Mais, les dégâts observés restent toutefois moins importants que ceux observés l'année dernière. Les effets du manque d'eau sont très hétérogènes selon les secteurs, mais ils peuvent être assez marqués sur les secteurs les moins arrosés et les sols les plus superficiels, notamment sur le causse. Ponctuellement, les flétrissements de baies sont à l'origine de pertes significatives de rendement.

Le **manque d'eau ralentit également l'enclenchement de la véraison** qui démarre enfin à la fin du mois de juillet. Puis le retour de conditions plus favorables en août permet de relancer la maturation et la récolte s'annonce au final avec une **précocité modérée** par rapport à une année moyenne (une semaine à 10 jours, tous cépages confondus).

A l'approche de la maturité, la vendange est plutôt saine même si les pluies répétées d'août et de septembre, la présence de brouillards matinaux et les éclatements de baies observés sur Tannat laissent craindre un développement du Botrytis. Mais, à la faveur d'une fin de mois de septembre plutôt sèche, les chantiers de récolte peuvent être organisés dans des conditions satisfaisantes.

## BILAN SANITAIRE DE LA CAMPAGNE

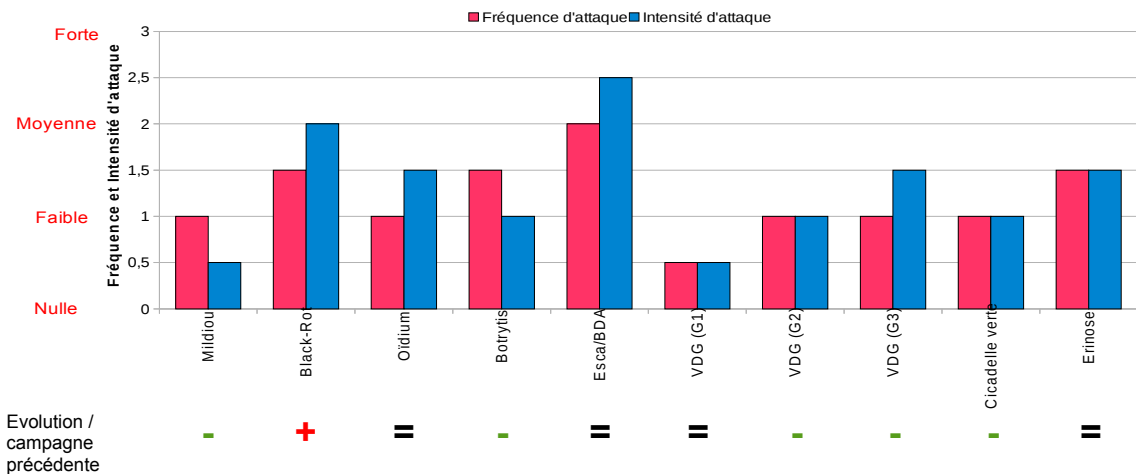
Cette année encore, les atteintes sur grappes restent globalement limitées, qu'il s'agisse du mildiou, de l'oïdium ou du vers de grappe. Le Botrytis reste sans incidence majeure : au moment où des foyers réguliers apparaissent, les raisins sont mûrs et rapidement récoltés.

Les populations estivales de cicadelles vertes ont été bien gérées. Et, dans la majorité des situations, les dégâts de grillure restent sans incidence majeure pour la maturité des raisins.

Pour la troisième campagne consécutive, c'est la précocité et le caractère ponctuellement grave des attaques de Black rot qui soulèvent des interrogations. La maladie tend à s'installer au vignoble.

### Fréquence et intensité d'attaque des bio-agresseurs sur les parcelles du réseau pour la campagne 2015

La gravité de l'attaque au niveau du vignoble combine les notions de fréquence (régularité des dégâts observés) et d'intensité de l'attaque (gravité des dégâts observés).



## MALADIES

- **Mildiou (*Plasmopara viticola*)**
- **Début de saison**

Le démarrage rapide de la végétation fait entrer la vigne en période de sensibilité dès mi-avril. Mais, le risque demeure nul jusqu'aux derniers jours d'avril, tant que la maturité des œufs d'hiver de mildiou n'est pas atteinte. Les premiers signes de maturité sont détectés en laboratoire autour du 28 avril. Ce qui coïncide également avec l'indice de maturité calculé par Potentiel Système (29-30 avril). Dans ces conditions, les fortes pluies enregistrées les 26 et 27 avril ne sont pas qualifiées de contaminantes (confirmation par l'absence de sorties de taches sur les TNT consécutivement à cet épisode orageux).

### A retenir

- ✓ Une année calme avec très peu d'épisodes contaminants
- ✓ Des contaminations tardives et sporadiques
- ✓ Des dégâts de mildiou mosaïque favorisés par les pluies d'août

### • Premières contaminations

On considère qu'à partir des premiers jours de mai, toutes les conditions sont réunies pour le déclenchement de l'épidémie. Mais à partir de cette période, les conditions deviennent sèches

Les pluies du 1<sup>er</sup> mai, très hétérogènes sur le vignoble, restent sans conséquences majeures et seules des taches isolées sont repérées à partir du 10 mai. Ces premières taches correspondent à des contaminations élités suite aux orages des 18 et 26 avril. Les fréquences et intensités d'attaques observées sont très faibles.

Jusqu'à début juin, malgré des pluies régulières, la pression modélisée reste faible sur la majorité des secteurs et les cumuls enregistrés restent trop faibles pour générer des contaminations significatives.

Seul un secteur fait exception, celui d'Anglars où les premiers symptômes sur TNT et parcelle de référence apparaissent fin mai (10 à 20 % de ceps atteints sur feuilles et début dégâts sur grappes), consécutivement aux pluies enregistrées entre les 13 et les 19 mai. Il n'est pas inhabituel d'observer sur ce secteur des sorties plus précoces de taches. Les pluies de mi-mai sont également contaminantes sur le secteur de Mercuès où des sorties significatives de taches sont observées sur feuille fin mai.

### • Déroulement de la campagne

Début juin, le niveau de pression est si faible que le risque est conditionné par l'intensité et le volume des pluies qui pourraient être apportées par des orages. C'est le scénario qui se confirme avec les orages survenus entre les 11 et 14 juin qui apportent des cumuls de pluies localement très importants. Il s'agit du premier épisode significatif de contamination qui donne lieu à des sorties de taches significatives sur les TNT à partir du 22 juin et sur la semaine suivante. Des sorties de symptômes sont également repérés sur quelques parcelles références et sur des parcelles flottantes non protégées au moment des orages.

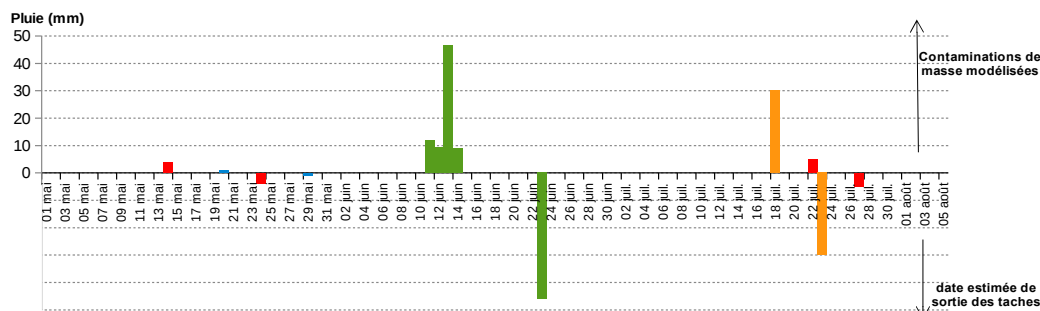
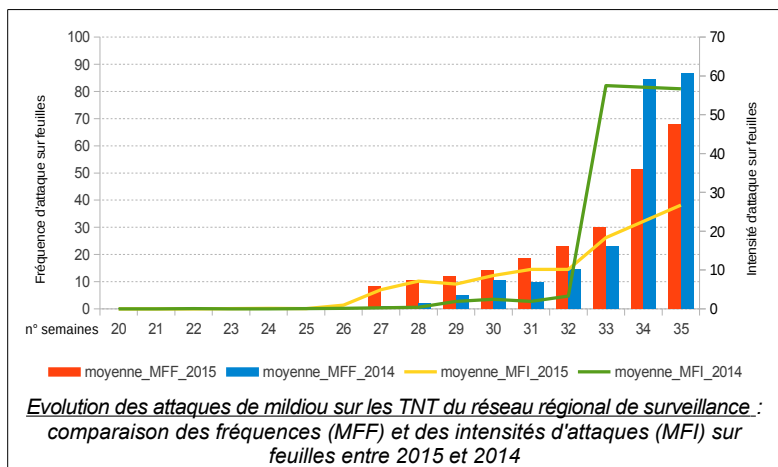
Mais les fréquences d'attaques demeurent faibles pour la période et les dégâts se cantonnent le plus souvent au feuillage (très peu de dégâts sur grappes, à l'exception des parcelles suivies sur le site d'Anglars) : 2 à 10 % de ceps atteints sur parcelles références, 2 à 20 % sur TNT (100 % pour le TNT d'Anglars).

A partir de ce stade, on observe une dichotomie entre les secteurs les plus arrosés lors des orages et les secteurs les moins arrosés. Les secteurs les plus arrosés deviennent plus exposés à de nouvelles contaminations.

La situation reste ensuite suspendue jusqu'aux pluies des 18 et 22 juillet. Et encore une fois, seuls les secteurs les plus arrosés (> 25 mm) semblent concernés par des contaminations significatives. Les fréquences d'attaques s'accroissent sensiblement sur les parcelles de surveillance sur les secteurs concernés par les plus fortes pluies (Sauzet).

Sur le réseau de parcelles TNT, les fréquences et intensités d'attaques ne deviennent conséquentes qu'à partir de fin juillet. A cette date, la période de risque touche à son terme car les premiers signes de véraison sont observés. Les pluies de fin juillet restent d'ailleurs sans conséquence majeure au vignoble.

En fin de saison, à l'exception de rares parcelles, les atteintes sur grappes sont négligeables. Le mildiou est resté quasi-inexistant sur la majorité des parcelles référence du réseau. Et seul le développement du mildiou mosaïque, à la faveur des pluies d'août, reste à surveiller.



**Synthèse des épisodes contaminants de la campagne 2015 :** 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 projections ont lieu très tôt et les premières sorties de taches sur feuilles sont observées, en secteurs précoces, autour du 10 mai. D'après le cycle du champignon comprenant une phase d'incubation de l'ordre de 20 à 30 jours en conditions printanières, ces premiers symptômes sont à relier aux pluies du 16 avril. La période de risque Black-rot a donc été bien plus précoce que celle du mildiou !

A partir de ces premières sorties de taches, la fréquence de ceps atteints ne cesse d'augmenter sur le réseau de surveillance jusqu'en juin. Des attaques ponctuellement sévères sont observées, souvent en présence de baies momifiées sur les rameaux ou en situations de taille rase mécanique.

Les premiers dégâts sur grappes sont visibles fin mai. La fréquence de dégâts sur grappes atteint ensuite un palier et les dégâts ne progressent plus à partir de la dernière décade de juin. A cette période, les conditions caniculaires deviennent défavorables au développement du champignon.

Mais les orages de mi-juin sont à nouveau à l'origine d'une forte progression des dégâts, notamment sur les parcelles déjà fortement contaminées par les projections printanières. A partir de début juillet, la période de risque touche à son terme (fermeture de la grappe) et les fréquences d'attaques se stabilisent.

Le niveau de dégâts sur les TNT témoigne de la sévérité des attaques (jusqu'à 75 % de grappes touchées sur le TNT de Sauzet, et 20 % en moyenne toutes parcelles de surveillance confondues). Au vignoble, des dégâts ponctuellement importants et répétés depuis déjà 2 à 3 ans amènent à considérer le Black-rot comme un parasite de nouveau central dans les stratégies de gestion sanitaire. La présence d'un inoculum suite à des attaques significatives une année est donc à prendre en compte dans la gestion à mettre en œuvre l'année suivante.

**A retenir**

- ✓ Un parasite à surveiller !
- ✓ Des contaminations très précoces
- ✓ Une sortie ponctuellement importante de symptômes sur grappes en juin
- ✓ Une progression des dégâts sur feuilles puis grappes jusqu'en juin



Black-rot sur inflorescence – lésion sur la raffle  
Photo CA 81

**Zoom sur la biologie du Black-rot**

Lors des contaminations primaires (issues des formes de conservation hivernale du champignon : lésions sur rameaux ou grappes momifiées), les spores ont besoin d'eau libre pour germer. Après une phase d'incubation de 20 à 30 jours en conditions printanières, les symptômes apparaissent.

Des cycles de contaminations secondaires peuvent ensuite se produire sous l'action mécanique des pluies, à partir des spores contenues dans les pycnides apparues sur les lésions primaires.

Les contaminations primaires et secondaires vont se superposer jusqu'à ce que le stock de spores soit épuisé et que les organes deviennent non-réceptifs.

Les feuilles sont réceptives aux contaminations dès leur étalement et tant que la croissance végétative reste active.

Concernant les baies, leur sensibilité augmente pendant la floraison et devient maximale à la nouaison. Les grappes restent ensuite sensibles jusqu'au stade fermeture / début de véraison.

**Prophylaxie**

Elle sert à diminuer les sources d'inoculum primaire :

- Les rameaux porteurs de chancres ou les grappes avec des baies momifiées restées sur les souches doivent être éliminés à la taille. Sur les vignes conduites en taille rase ou non taille, les grappes momifiées représentent un facteur de risque supplémentaire.
- Un travail du sol pour enfouir les résidus de feuilles et de grappes tombés au sol peut réduire ensuite le risque de projection au printemps.



Black-rot : Evolution des symptômes sur baies - De gauche à droite : apparition d'une tache café-au-lait jusqu'à la sortie des pycnides noires et au flétrissement de la baie – Photo CA81

- **Oïdium (*Uncinula necator*)**

La dynamique de la maladie semble assez complexe à résumer. Globalement l'impact du champignon est resté faible au vignoble. Si la maladie ne progresse pas significativement et ne se généralise pas au vignoble, l'évolution des symptômes sur grappes sur parcelles sensibles laisse entrevoir des conditions de pression moyenne à forte de la maladie.

Les tous premiers symptômes foliaires sont détectés autour du 10 juin sur des situations ponctuelles mais réputés très sensibles (cépage Ségalin). Puis les premiers dégâts sur baies apparaissent la semaine suivante (20 juin) en divers secteurs. Mais, sous l'effet conjugué des conditions caniculaires de juin et juillet et de la bonne gestion du parasite, les dégâts restent globalement limités (quelques grains oïdiés de ci de là). Au stade fermeture, les fréquences d'attaques sur grappes n'excèdent pas 5 %, sur les TNT.

A noter toutefois, une expression très tardive et ponctuellement sévère de dégâts d'oïdium, sur feuilles voire rameaux, sur de nombreuses parcelles de merlot en diverses situations. Dans les situations les plus fortement atteintes, il est important de tenir compte de l'installation de formes de conservation du champignon pour la gestion du risque de l'année N+1.

### A retenir

- ✓ Une attaque d'oïdium faible
- ✓ Mais une pression ponctuellement forte sur parcelles à risque
- ✓ Une installation tardive du champignon à surveiller en N+1

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

Le printemps 2015 plutôt sec n'est pas favorable à l'expression de dégâts foliaires habituellement observés au vignoble à cette période. Les conditions sèches se maintenant jusqu'à assez tard dans l'été, et le faible impact de l'oïdium, du mildiou n'offrant que peu de portes d'entrée au champignon, les premiers dégâts de botrytis n'apparaissent que début juillet sur plusieurs parcelles du secteur du plateau. Ces premiers dégâts surprennent par leur fréquence et leur précocité mais évolueront finalement peu.

Puis ce sont les pluies régulières d'août qui provoquent un gonflement et un éclatement des baies sur les cépages à grappes pignées ou dans le cas de parcelles très vigoureuses. Mais les dégâts restent globalement limités. La date de récolte est alors la principale voie de gestion du risque sans toutefois décaler ou perturber les chantiers de récolte. Globalement, l'incidence du botrytis est bien moins importante que l'an dernier pour cette campagne.

### A retenir

- ✓ Quelques démarrages de foyers
- ✓ Des vendanges plus précoces et un climat de fin d'été peu propices au développement de la maladie

- **Esca/BDA**

L'expression de la maladie mesurée sur les parcelles de surveillance en fin d'été oscille entre 1 et 5 % (forme lente et apoplectique) selon les situations. La proportion de ceps non productifs (morts ou complants) atteint jusqu'à 10 % de ceps supplémentaires. Le millésime 2015 n'apporte pas d'informations nouvelles sur l'impact des maladies du bois mais confirme, s'il en est encore besoin, leur inexorable progression au vignoble.

## RAVAGEURS

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

- **Première génération**

Cette année encore, les conditions chaudes du printemps amènent un démarrage précoce du vol de G1. Les premières captures d'Eudémis sont enregistrées entre les 20 et 25 avril en secteurs précoces. Les captures se généralisent ensuite aux secteurs tardifs début mai, mais l'activité de vol reste timide. Les glomérules apparaissent sur les derniers jours de mai et les fréquences d'attaques mesurées sont globalement très faibles.

### A retenir

- ✓ Une activité très faible en G1 et G2
- ✓ Une pression qui reste faible en G3
- ✓ Une activité du ravageur très peu lisible sur les réseaux de surveillance

### • Deuxième génération

Les premières captures du vol de G2 deviennent régulières autour du 10 juin (en secteurs précoces). La période de ponte démarre significativement sur les derniers jours de juin. Fin juin, les fréquences de pontes observées restent globalement faibles.

L'impact de la G2 reste très peu perceptible, que ce soit lors du repérage des pontes ou de l'inventaire des dégâts en fin de génération.

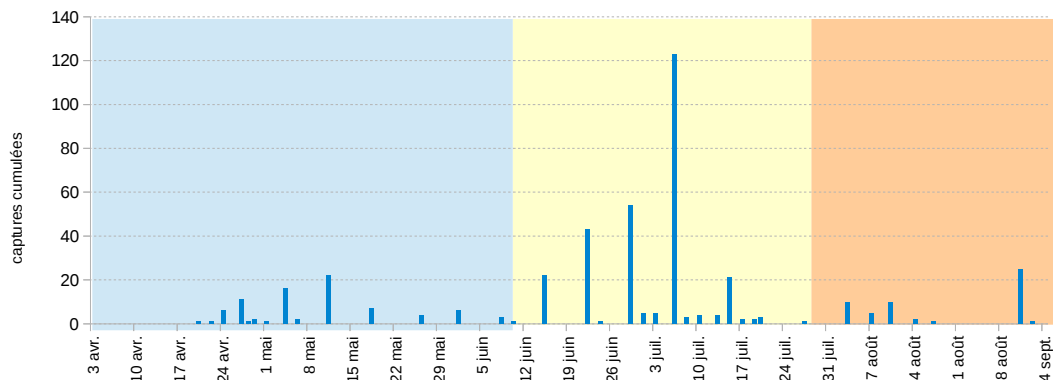
### • Troisième génération

Les conditions de l'été sont favorables à l'activité des lépidoptères et la G3 enchaîne rapidement dès la fin de la G2. Les premières captures significatives sont enregistrées dès la fin juillet et les captures s'intensifient assez vite.

L'activité de ponte est relativement forte sur les zones à risque. Et comme souvent sur cette 3<sup>ème</sup> génération, le dépôt des pontes est très échelonné.

Malgré une présence de ponte importante localement, l'impact de la G3 est bien géré dans la majorité des situations et on ne note que très peu de cas d'attaques significatives.

#### Piégeage cumulés d'Eudémis sur le réseau de surveillance du Lot (8 pièges) - Campagne 2015



	G1	G2	G3
Premières captures	20-25 avril (secteurs précoces)	10 juin (secteurs précoces)	30 juillet (secteurs précoces)
Pic de vol	Début mai (précoces)	15-20 juin (précoces)	non perceptible
Premières pontes	Peu perceptibles	20 juin	-
Premiers dégâts	30 mai premiers glomérules	5 juillet, peu perceptibles	Peu présents

### • Cicadelle verte (*Empoasca vitis*)

Autour du 10 mai, les premiers individus de la génération printanière sont observés. Les populations s'installent lentement mais sûrement. Fin mai, les effectifs sont encore faibles mais les larves de cicadelles sont présentes en toutes situations. Les premiers dégâts de grillures apparaissent sur les cépages les plus sensibles et les parcelles les plus exposées.

Les effectifs larvaires restent en progression jusqu'à mi-juin, puis ce sont les adultes de la génération estivale qui s'installent.

Sur la période estivale, la situation étonnamment calme et les effectifs restent en-dessous de seuils de nuisibilité. Et la pression du ravageur reste faible jusqu'à la fin de la campagne.

### A retenir

- ✓ Toujours des attaques précoces
- ✓ Une pression forte jusqu'en fin de saison
- ✓ Des dégâts qui restent ponctuels

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

Les dégâts d'erinose sont très régulièrement observés à partir de mi-avril. Ces manifestations de symptômes sont devenues récurrentes depuis 2010 et ont tendance à s'étendre. La pression s'exprime toujours ponctuellement, mais elle peut aller jusqu'à des dégâts sur inflorescences qui marquent un niveau important d'attaque sur les cas les plus critiques.

Durant tout le mois d'avril, des symptômes foliaires apparaissent en toutes situations, et ce malgré une croissance plutôt très active de la végétation. Par ailleurs, des symptômes sont aussi visibles sur des parcelles qui étaient restées indemnes les années précédentes. Mais les cas les plus critiques ayant été bien gérés, la progression des symptômes n'est plus préoccupante à partir de mi-mai.

Puis de nouveaux symptômes sont ensuite régulièrement observés dès mi-juin sur les parcelles les plus fortement atteintes au début du printemps. Ce phénomène de recrudescence de dégâts foliaires en fin de printemps devient une manifestation récurrente de la présence d'erinose au vignoble.

- **Autres parasite**

Compte-tenu des dégâts préoccupants de pourriture acide observés l'année dernière et de la présence avérée de ***Drosophila suzukii*** au vignoble, des suivis complémentaires ont été mis en place en 2015. La base de l'information est constituée des résultats de captures de pièges alimentaires disposés en divers secteurs du vignoble (conformément aux recommandations édictées par la DGAL dans la note nationale BSV). Ce réseau de pièges confirme la présence de la drosophile dans l'environnement des parcelles de vigne cette année encore. Les pièges ont enregistré des captures pouvant être qualifiées de faibles. Mais en l'absence de recul suffisant sur la capacité de piégeage de ce type de dispositif, les niveaux de capture ne peuvent être mis en corrélation directe avec les densités réelles de populations de la drosophile. En l'absence de dégâts significatifs sur baies (de quelque nature que ce soit) aucun prélèvement spécifique n'a été réalisé sur raisin.

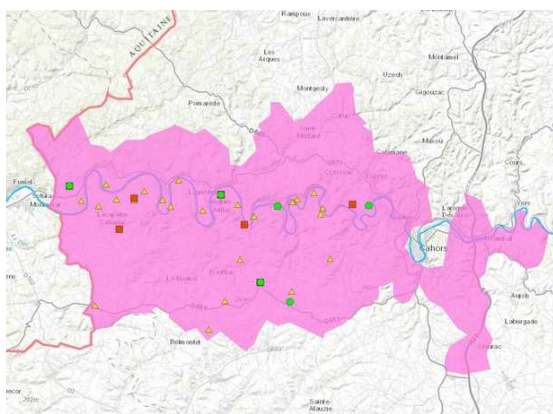
L'activité de la drosophile est restée très limitée. Les conditions très chaudes et sèches des mois de juin et juillet ont certainement été défavorables à l'activité de l'insecte.



*D. suzukii* sur baie de raisin (en bas, mâle avec ailes tachetées) - Photos CA 33

## ANNEXE

- **Répartition spatiale des parcelles d'observations et des pièges**



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

- 6 parcelles de référence,
- 4 témoins non traités (TNT),
- des parcelles flottantes, pour signaler une problématique à un instant t,
- une dizaine de pièges à phéromones permettant de suivre en conditions et temps réels les dynamiques de populations de la tordeuse Eudémis.



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

Des observations sont réalisées sur ces parcelles par les techniciens du Syndicat d'appellation AOP Cahors, de la ferme expérimentale et de Vivalie. S'ajoutent à cette liste, quelques viticulteurs réalisant des observations sur leurs parcelles. Ces observations sont réalisées de manière hebdomadaire selon le protocole harmonisé validé par la DGAL.

		M	A	M	J	J	A	S
<b>Maladies</b>	Mildiou							
	Oïdium							
	Black-rot							
	Botrytis							
	Maladies du bois							
<b>Ravageurs</b>	Vers de la grappe							
	Érinose							
	Acariose							
	Acariens							
	Cicadelle des grillures							
	Cicadelle de la FD							
<b>Auxiliaires</b>	Typhlodromes							

## • Dispositif de suivis biologiques : 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, par la FREDON Midi-Pyrénées, à partir d'échantillons de feuilles collectées sur 6 sites répartis dans les différents vignobles régionaux et conservés en conditions naturelles durant tout l'hiver : Lot (Pradines), Tarn (Cambon), Gers (Panjas), Hte-Pyrénées (Madiran), Tarn-et-Garonne (Labastide St Pierre), Haute-Garonne (Fronton).

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.

## • Dispositif de modélisation et réseau de stations météorologiques

Stations météo	Les modèles utilisés		
<b>3 stations physiques :</b> Anglars Mercuès Sauzet	<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 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.
<b>2 stations « virtuelles »* :</b> Prayssac Montayral	<b>Vers de la grappe - Eudémis</b>	<i>LOB version 2.0</i>	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

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

Ce BSV **Bilan de campagne Viticulture Cahors – Lot** a été préparé par l'animateur filière viticulture de la Chambre Régionale d'Agriculture Midi-Pyrénées et élaboré sur la base des observations réalisées, tout au long de la campagne, par la Chambre d'Agriculture du Lot, le Syndicat de Défense des vins AOC Cahors, de Vivalie Cave des Côtes d'Olt et les agriculteurs observateurs.