



INFO Viti 49

Bulletin Technique Viticole des vignerons d'Anjou Saumur



BILAN DE LA SAISON 2019

Sommaire

Le millésime en quelques lignes	2
Météo et phénologie	2
➤ Bilan météo d'octobre 2018 à septembre 2019	2
➤ Rétrospective de la phénologie depuis 2011	3
La campagne 2019 en un coup d'œil.....	4
Maladies cryptogamiques	5
➤ Excoriose : conditions propices aux contaminations.....	5
➤ Mildiou : pression très faible.....	6
➤ Oïdium : pression faible, quelques symptômes en fin de saison	8
➤ Black-rot : pas de symptôme	8
➤ Pourriture grise : notable fin septembre.....	8
➤ Esca/BDA : taux d'expression moyen	9
Ravageurs.....	10
➤ Mange-bourgeons et escargots : pas de dégât significatif.....	10
➤ Tordeuses de la grappe : pression faible	10
➤ Cicadelles vertes : quasiment absentes	11
➤ Cicadelles de la flavescence dorée : pas de cas détecté cette année.....	11
➤ Pourriture acide : pas de dégât cette année	11
Faits marquants	12
➤ Gel.....	12
➤ Grêle.....	13
➤ Coulure	13
➤ Echaudage et grillure	14
Bilan des vendanges.....	14

Le millésime en quelques lignes

Les conditions climatiques ont été, une fois de plus, exceptionnelles. Alors qu'en 2018 nous avons eu un printemps tropical, en 2019 l'été fut saharien!

En effet, les principaux faits marquants de cette année sont climatiques : un **hiver doux** qui a provoqué un débourrement très précoce, ensuite un **printemps froid** avec deux épisodes de gel et un épisode de grêle. Puis, un **été brûlant** avec plus de 40°C sous abris, provoquant des dégâts d'échaudage.

Le climat sec a été défavorable au développement des adventices.

Cette météo n'a pas été favorable à la vigne dont les **rendements** ont été **plus faibles** que la moyenne. Elle n'a pas été non plus favorable aux maladies et aux ravageurs. En effet, aucun des 14 témoins non traités que nous suivons n'a montré de symptômes sur grappes qui auraient pu nuire à la quantité et à la qualité de la vendange, sauf sur quelques parcelles touchées par de l'oïdium. D'après ces observations, très peu de traitements étaient justifiés.

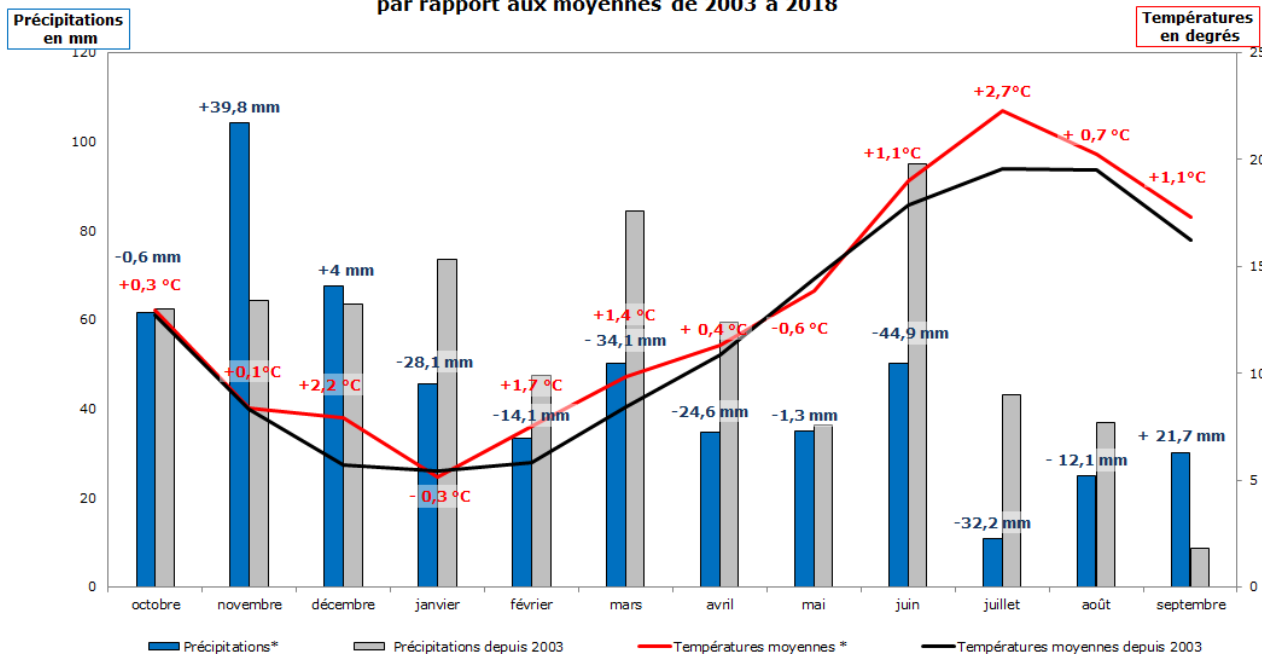
Les enseignements de ce millésime :

- ✓ La **pression du mildiou de l'année n'est pas corrélée à celle de l'année précédente**
- ✓ De nombreuses parcelles souffrent de la sécheresse tous les ans, ce qui démontre **l'importance de favoriser un enracinement profond** dès les premières années de la plantation **car cela ne se corrige plus lorsque la vigne est en production. Les bonnes pratiques doivent s'anticiper 2 à 3 ans avant la plantation**, avec le raisonnement du choix du matériel végétal adapté à la réserve en eau du sol, du repos de la parcelle avec une couverture végétale, des apports calcaires et organiques et l'ameublissement mécanique du sol.
- ✓ **Les événements climatiques contrastés et la hausse annuelle des températures moyennes** nous alertent sur la nécessité d'anticiper le réchauffement climatique. Nous vous avons proposé dans ce but une formation de 2 jours : « Sécuriser ces rendements face aux aléas climatiques ».

Météo et phénologie

➤ Bilan météo d'octobre 2018 à septembre 2019

Comparaison des précipitations et des températures par rapport aux moyennes de 2003 à 2018



* Réalisées avec la moyenne des stations de Martigné, Passavant, St Melaine, St Aubin

- Températures : sur la période d'octobre à septembre, elles ont été plus élevées de 0.9°C en moyenne. L'hiver a été doux, le printemps marqué par des gelées matinales et l'été fut torride avec + 1.4°C en moyenne sur la période de juin à septembre.

- Pluviométrie : un gros déficit de 126.3 mm est enregistré pour la période d'octobre à septembre, soit 549 mm cumulés au lieu de 670 mm.

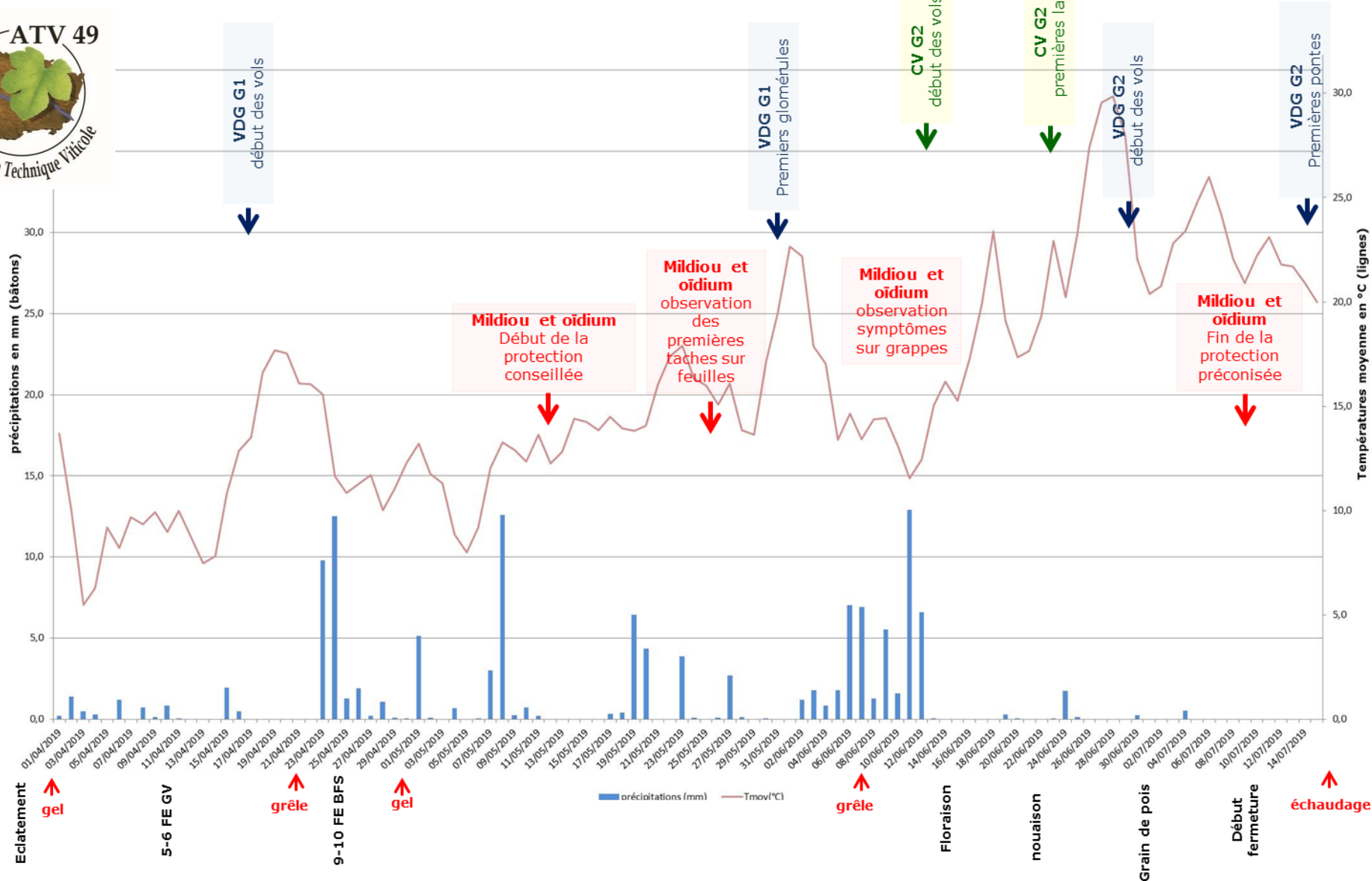
➤ Rétrospective de la phénologie depuis 2011

Millésime	Eclatement	Début floraison	Floraison	Début fermeture	Début véraison cépages précoces	Début véraison Cabernet franc et Chenin	Début des vendanges cépages précoces
2011	5 avril	17 mai	20 mai	28 juin	26 juillet	3 août	Fin août
2012	11 avril	29 mai	12 juin	17 juillet	15 août	21 août	Mi-septembre
2013	30 avril	18 juin	25 juin	25 juillet	20 août	27 août	Fin septembre
2014	7 avril	2 juin	10 juin	16 juillet	29 juillet	12 août	Mi-septembre
2015	15 avril	2 juin	10 juin	7 juillet	4 août	12 août	2 ^{ème} semaine de septembre
2016	18 avril	8 juin	20 juin	18 juillet	10 août	20 août	Autour du 20 septembre
2017	7 avril	26 mai	2 juin	28 juin	24 juillet	2 août	Fin août début septembre
2018	16 avril	28 mai	4 juin	2 juillet	24 juillet	6 août	Fin août début septembre
2019	1^{er} avril	3 juin	17 juin	12 juillet	5 août	12 août	Début septembre

Après un débourrement précoce, le plus précoce depuis 2011, la phénologie de la vigne a été ralentie par deux épisodes de gel et un mois de mai froid.

Toutefois, ce retard a été rattrapé avec les conditions chaudes des mois de juillet-août et les 42 mm de pluviométrie du mois d'août.

La campagne 2019 en un coup d'œil



Précisions :

Données météo : moyenne réalisée avec les stations de St Melaine, Martigné, Passavant et St Aubin
Stade phénologique : moyenne des stades sur Chenin et Cabernet franc

Abréviations :

FE : Feuilles étalées / **GV** : Grappes Visibles / **BFS** : Boutons floraux séparés
VDG : Vers De Grappes / **CV** : Cicadelles Vertes
G1 : Première génération / **G2** : Deuxième génération

Maladies cryptogamiques

➤ Excoriose : conditions propices aux contaminations

✓ Bilan des observations à la sortie de l'hiver sur notre réseau de parcelles

CEPAGE Nombre de parcelles observées	Nombre de parcelles avec des symptômes	Moyenne de ceps atteints en %	Nombre de parcelles qui dépassent 20% de symptômes
PINOT NOIR 1 parcelle	0	0 %	0
CHARDONNAY 10 parcelles	7	4 % (1.5% en 2018)	0
GAMAY 2 parcelles	2	9% (2% en 2018)	0
GROLLEAU 1 parcelle	1	38% (24% en 2018)	1
CHENIN 10 parcelles	2	1% (1% en 2018)	0
CABERNET FRANC 11 parcelles	8	14 % (5% en 2018)	4 (2 en 2018)
CABERNET SAUVIGNON 3 parcelles	3	3 % (3% en 2018)	0

Les symptômes sont en légère progression depuis l'année dernière.

La période de **sensibilité des bourgeons de la base**, de « éclatement du bourgeon » jusqu'au stade « 4 feuilles étalées », s'est située **entre le 26 mars et le 10 mai**, soit pendant plus de 1 mois en raison du gel.

Sur les parcelles sensibles, c'est-à-dire avec plus de 20% de ceps atteints, les conditions d'humectation et de température ont pu occasionner des **contaminations surtout fin avril et début mai**.



Nécroses à la base du sarment et pycnides sur sarment blanchi

D'après les données relevées par nos stations, des **contaminations ont pu avoir lieu aux dates suivantes** :

Date de contaminations possibles	Nombre d'heures avec une humidité relative > 80 %	T (°C) moyenne pendant la période d'humectation	Nombre d'heures d'humectation* nécessaires pour permettre des contaminations
16 avril	13	10.8	≥ 12
26 avril	15	9.1	≥ 13
27 avril	12	10.5	≥ 12
29 avril	18	9.0	≥ 13
1 mai	12	9.1	≥ 12
2 mai	17	11.4	≥ 11
3 mai	15	9.6	≥ 12
4 mai	15	8.9	≥ 13
8 mai	13	12.3	≥ 11
9 mai	18	12.3	≥ 11
10 mai	40	12.5	≥ 11

*Humectation : humidité > 80% sur les bourgeons

Nous avons effectivement observé des symptômes sur jeunes rameaux et sur feuilles à partir de mi-mai.

➤ Mildiou : pression très faible

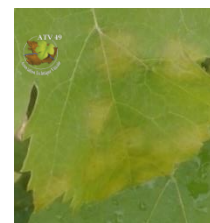
✓ **Tableau récapitulatif de la saison mildiou** (la période de protection préconisée dans le bulletin ATV est encadrée en bleu)

Date de parution de l'INFO Viti 49	Observations terrain	Préconisations INFO Viti 49	Précipitations des 7 jours suivants le bulletin (Hauteur variables selon les secteurs)
14 mai	Aucun symptôme	- « Si vous ne voulez prendre aucun risque » : protéger si pluie > 2 mm (niveaux de contaminations faibles) - « Pour aller plus loin » : protéger si pluie > 10 mm (niveaux de contaminations faibles à moyens)	1 à 63 mm
21 mai	Aucun symptôme	Protéger si pluie > 2 mm (niveaux de contaminations faibles à moyens)	4 à 12 mm
28 mai	Premières taches observées avec des fréquences très faibles (issues des contaminations élités des pluies du 1 ^{er} mai)	Protéger si pluie > 2 mm (niveaux de contaminations moyens)	1 à 6 mm
4 juin	Apparition de nouvelles taches sur feuilles (issues des contaminations épidémiques des pluies du 20 au 23 mai)		21 à 40 mm
11 juin	Nouvelles taches observées dans une parcelle aux Trois-Moutiers (issues des contaminations épidémiques des pluies du 3 et 4 juin)		5 à 28 mm
18 juin	Pas de nouveau symptôme	Protéger si pluie > 2 mm (niveaux de contaminations moyens à forts)	1 à 5 mm
25 juin	Sorties de taches sur feuilles observées dans 16 % de nos parcelles. Une seule grappe est touchée dans un témoin non traité, un Chenin à Doué-la-Fontaine (issues des contaminations épidémiques des pluies du 5 au 12 juin)		0 à 0.6 mm
2 juillet	Sorties de taches sur feuilles observées. 37% de nos parcelles ont des symptômes mais avec de faibles fréquences		0 à 2 mm
A partir du 9 juillet	Pas de nouveau symptôme	Arrêt de la protection possible jusqu'à la véraison	0 à 32 mm jusqu'au 6 août
6 août		Protéger si pluie de plus de 2 mm pour réaliser le dernier traitement à base de cuivre sur les deux tiers supérieurs du feuillage	19 à 43 mm jusqu'au 27 août

Pour résumer, nos préconisations ont sécurisé la période de la floraison. Notre expertise et nos observations terrain ont permis de limiter les traitements en début et en fin de saison.

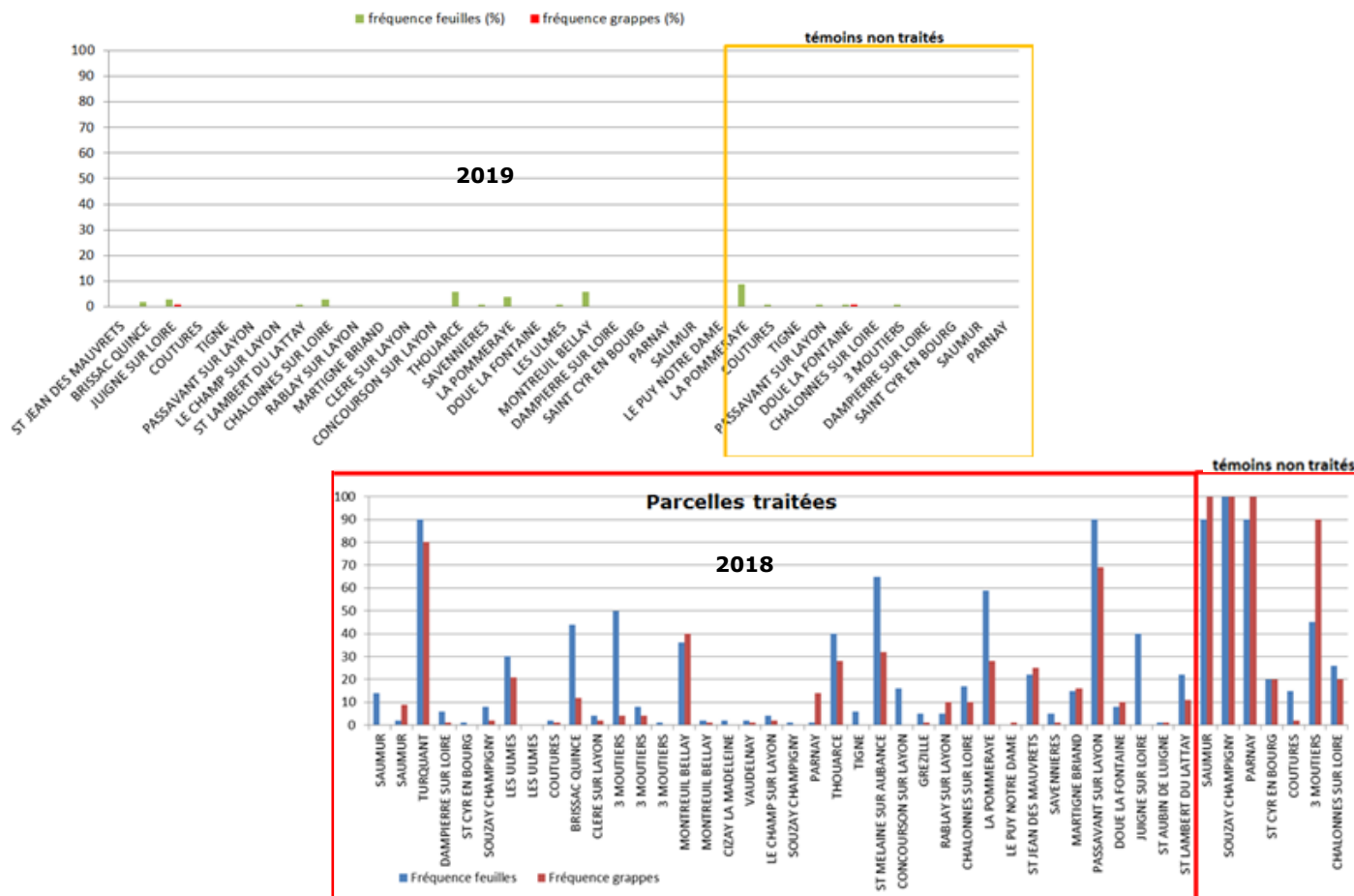
✓ **Bilan des observations sur notre réseau de parcelles**

Au moment des vendanges, 50% des parcelles traitées présentent quelques symptômes sur jeunes feuilles et aucune ne présentait de symptômes sur grappes. Au cours de la saison, nous avons observé, en tout et pour tout, 2 grappes atteintes de mildiou dans 2 parcelles de notre réseau de 38 parcelles qui comprend 14 témoins non traités !



Comparaison de l'état sanitaire de notre réseau de parcelles au 2 juillet 2019, (graphique du haut) et 2018 (graphique du bas) :

Fréquence de mildiou sur feuilles et grappes dans notre réseau



✓ **Analyse de la pertinence des modèles**

Pour nous aider dans nos préconisations, nous avons suivi les simulations de trois modèles cette année : « Potentiel système » de l'IFV, Promété et Rimpro.

Pour les trois modèles, les premières contaminations ont bien été simulées puisque les premiers symptômes sur feuilles sont apparus après le délai d'incubation, calculé en fonction de la température. En revanche, à partir de mi-juin, « Potentiel système » simulait toujours des contaminations, mais nous n'avons plus observé de nouveaux symptômes sur le terrain. Rimpro et Promété, eux, n'en simulaient plus et ont donc été plus justes dans leurs prédictions.

Les fréquences et les intensités d'attaques simulées par « Potentiel système » ont été surestimées, comme ce fut aussi le cas en 2017. Rimpro et Promété ne proposent pas cette fonctionnalité.

➤ Oïdium : pression faible, quelques symptômes en fin de saison

Le début de la protection a été conseillé dans nos bulletins à **partir du 14 mai** pour les parcelles sensibles et précoces ayant atteint le stade 7-8 feuilles étalées, boutons floraux séparés. **La fin de la protection** a été préconisée à **partir du 9 juillet** pour les parcelles ayant atteint le stade fermeture et en l'absence de symptômes.

Les premiers symptômes sur feuilles ont été observés à partir du 27 mai dans l'Ouest du département sur une parcelle très sensible à Chalonnes-sur-Loire puis le 3 juin sur une parcelle aux Trois-Moutiers. Sur ces deux parcelles, les symptômes sur grappes sont apparus à partir de mi-juin au stade « petit pois ». A partir de mi-juillet, d'autres parcelles ont commencé à manifester des symptômes sur grappes.

En fin de saison, **dans les parcelles traitées**, nous avons observé de l'oïdium sur feuilles dans 40% de nos parcelles et 22% présentaient des symptômes sur grappes. Cependant l'intensité de ces symptômes est restée faible, moins de 2% de la surface de la totalité des grappes atteintes, et **l'oïdium n'a pas eu d'impact sur la vendange**.



➤ Black-rot : pas de symptôme

Comme tous les ans, nous n'avons pas observé de symptôme ni sur feuilles ni sur grappes sur notre réseau de parcelles.

➤ Pourriture grise : notable fin septembre

La chaleur et la sécheresse n'ont pas été favorables à la pourriture grise jusqu'à mi-septembre. Après, des foyers sont apparus sur quelques parcelles de Chardonnay et de Chenin.

La pourriture a commencé à s'installer début octobre, les pellicules des petites baies n'ont pas résisté aux pluies de fin septembre, comme le montre la photo ci-contre.

La progression de la pourriture sur certaines parcelles a fait accélérer le rythme des vendanges des Chenin et des Cabernet franc à partir de fin-septembre, début octobre.

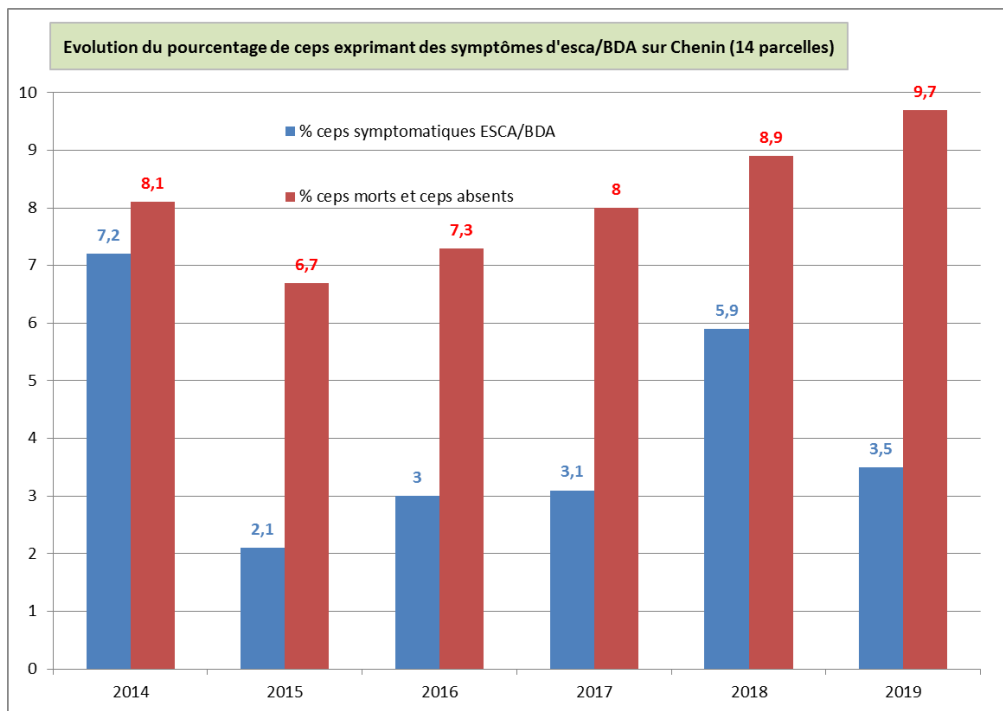


➤ Esca/BDA : taux d'expression moyen

D'après nos comptages, 2019 est une année d'expression moyenne des maladies du bois.

Cette année, sur les parcelles de Chenin suivies, **nous observons 3,5% de ceps symptomatiques**.

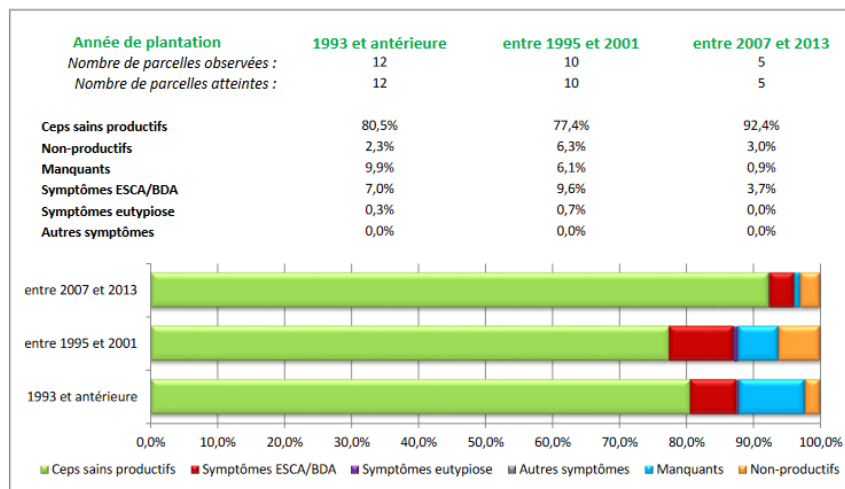
Sur le schéma ci-contre sont représentés les pourcentages de ceps exprimant des symptômes d'Esca/BDA en bleu et le pourcentage de ceps morts/manquant en rouge.



Nos observations alimentent l'observatoire maladies du bois piloté par Interloire et la Chambre d'agriculture. Vous pouvez retrouver les synthèses pluri-annuelles par cépage sur l'ensemble du Val de Loire en cliquant sur <https://techniloire.com/observatoire-maladie-du-bois>.

Par exemple, en 2018 pour le Chenin :

- ✓ **82 % de ceps sains productifs**
- ✓ **6,6% de ceps manquants**
- ✓ **7,2% de ceps ayant des symptômes d'esca/BDA**
- ✓ **3.8% de ceps non productif (complants)**
- ✓ **0.3% de ceps atteints d'eutypiose**



Ravageurs

➤ Mange-bourgeons et escargots : pas de dégât significatif

Même si nous avons noté la présence de ces ravageurs dans quelques parcelles, ils n'ont pas provoqué de dégâts.

➤ Tordeuses de la grappe : pression faible

Très peu de vers de grappes ont été observés cette année. Les conditions de chaleur et de sécheresse ne leur ont pas été favorables.

Comme tous les ans, les populations d'eudémis progressent par rapport aux cochylys et parfois dans certaines parcelles, seule cette espèce a été observée dans les inflorescences.

En première génération, aucune des parcelles de notre réseau n'a dépassé le seuil de traitement.

Pour la deuxième génération, certaines parcelles présentaient des pontes et des perforations au-delà du seuil de traitement. Cependant, vu la chaleur et la sécheresse qui ont sévi à partir de mi-juillet, nous n'avons pas conseillé d'appliquer d'insecticides, les œufs n'ayant pas les bonnes conditions pour arriver à éclosion. En effet, très peu de chenilles de deuxième génération ont été observées.

Des chenilles de troisième génération ont été observées dans quelques parcelles très sensibles dans les baies au cours de la maturation. Il n'y a pas de corrélation entre le niveau de population d'une génération à la suivante.



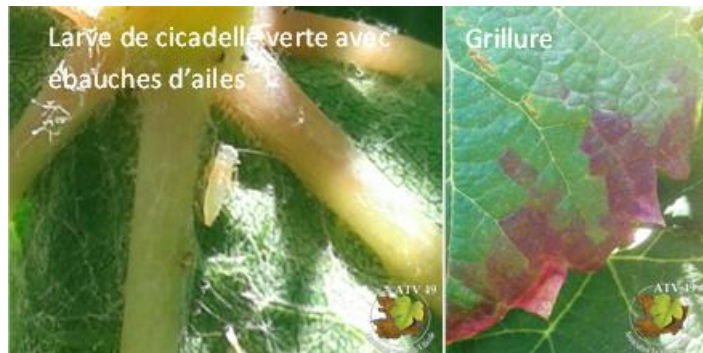
✓ **Observations : comparaison avec les années précédentes**

	G1 : Délais entre les premières captures de papillons de cochylys et l'observation des premiers glomérules	G2 : Délais entre les premières captures de papillons de cochylys et l'observation des premières pontes
2011	20 jours	15 jours
2012	55 jours	10 jours
2013	42 jours	10 jours
2014	43 jours	14 jours
2015	41 jours	15 jours
2016	42 jours	10 jours
2017	42 jours	14 jours
2018	35 jours	13 jours
2019	42 jours	15 jours

Remarque : Le délai entre les premières captures de papillons et l'apparition des œufs, puis des chenilles varie en fonction des conditions climatiques : plus les températures sont douces et l'humidité est élevée, plus le délai est court. Le délai est rallongé en cas de période pluvieuse, ventée ou de sécheresse.

➤ Cicadelles vertes : quasiment absentes

Dans notre réseau, aucune parcelle n'a été fortement touchée par les grillures de cicadelles vertes. Le vol de deuxième génération a débuté mi-juin mais les larves ont tardé à apparaître et leur nombre est resté faible. Les températures élevées en journée du mois de juillet ont pu faire avorter des œufs comme cela a dû être le cas pour les œufs de vers de la grappe.



➤ Cicadelles de la flavescence dorée : pas de cas détecté cette année

Nous avons effectué la **prospection sur notre réseau de parcelles** et avons eu **des demandes de prélèvements par des vignerons qui ont effectué la prospection dans leur vignoble**. Trois échantillons ont été envoyés à l'analyse dans un laboratoire agréé et **tous sont revenus négatif au phytoplasme de la flavescence dorée** mais positif à celui du bois noir.

Pour le moment, notre vignoble est indemne de cette maladie et pour que cette situation dure, nous devons **tous nous mobiliser** et **réaliser la prospection** d'un grand nombre de parcelles. La prospection s'effectue **au moment de la maturation** avec une attention particulière pour les parcelles de Chardonnay et de Sauvignon de moins de 5 ans.

Pour rappel, **seules les parcelles touchées** avec **plus de 20% de ceps contaminés** nécessitent un arrachage complet.

➤ Pourriture acide : pas de dégât cette année

Nous n'avons pas eu de problème de pourriture acide sur notre réseau de parcelles cette année.

Faits marquants

➤ Gel

Deux épisodes de gel principaux ont sévi cette année :

- Les 3 et 4 avril, au stade « bourgeon dans le coton à premières feuilles étalées » avec des températures allant jusqu'à -5°C.
- Les 5 et 6 mai, au stade « 3 à 5 feuilles étalées » avec des températures allant jusqu'à -3°C.

Tableau récapitulatif des dégâts et des rendements par parcelle :

Cépage	Secteur Nombre de parcelles	gel du 3 avril en % de bourgeons gelés	gel du 3 mai en % de bourgeons gelés	Variation de rendement par parcelle par rapport à la moyenne lissée sur 5 ans
Cabernet Franc	Aubance 2 parcelles	0	0	-17%
		0	0	-8%
	Layon 2 parcelles	0	0	+3%
		45	0	-20%
	Saumurois 7 parcelles	0	0	-5%
		0	0	-2%
		0	0	+25%
		0	3	+7%
6		0	-30%	
20		0	-38%	
Cabernet Sauvignon	Aubance 3 parcelles	80	0	-62%
		0	0	+2%
		1	18	-13%
		35	0	-47%
Chardonnay	Layon 4 parcelles	33	0	-12%
		60	0	-19%
		75	0	-38%
		95	0	-50%
	Saumurois 4 parcelles	0	0	+33%
		20	0	-47%
		80	0	-69%
Chenin	Layon 5 parcelles	99	0	-70%
		1	0	+30%
		2	0	=
		74	90	-38%
		84	0	-50%
	95	0	-63%	
	Loire, 1 parcelle	1	0	=
Gamay	Saumurois, 1 parcelle	0	0	=
Gamay	Aubance, 1 parcelle	50	0	-36%
Grolleau	Layon 2 parcelles	65	0	-50%
		82	0	-54%

A partir de ces données, issues de nos comptages et des retours des vignerons, il est difficile d'établir des corrélations entre le rendement, le cépage, le secteur et le pourcentage de gel car beaucoup d'autres paramètres peuvent influencer comme la réserve en eau du sol, le gel et/ou les épisodes de grêle des années précédentes, un changement d'entretien du sol ou de mode de taille...

Certaines parcelles qui n'ont pas ou peu gelé montrent parfois un rendement plus faible que la moyenne des 5 dernières années. Cela est dû à la coulure et à la sécheresse de ce millésime.

Au contraire, il y a eu de bonnes surprises sur des parcelles qui ont gelé plus sévèrement. Cela est souvent observé sur des sols profonds et/ou dans des parcelles plus jeunes.

D'après nos données, tous cépages confondus :

- ✓ les parcelles qui n'ont pas gelé ont donné + 4% de rendements par rapport à la moyenne des 5 dernières années
- ✓ Les parcelles qui ont gelé entre 20 et 50 % marquent un déficit de 30%
- ✓ Les parcelles qui ont gelé entre 50 et 80 % marquent aussi un déficit de 30%
- ✓ Les parcelles qui ont gelé à plus de 80 %, marquent un déficit de 60%



➤ Grêle

Deux épisodes de **grêle** ont traversé notre vignoble, les **mercredi 24 avril** et **dimanche 9 juin**. Ils ont provoqué des dégâts avec des feuilles découpées et des marques d'impact sur les rameaux.

Même si certaines parcelles ont eu du mal à repartir en croissance végétative, ce stress n'a pas été préjudiciable pour la vendange.

➤ Coulure

Observations de la coulure



sur notre réseau de parcelles au 2 juillet 2019:

La **coulure** a été **importante** cette année, notamment sur les parcelles de Cabernet franc, cépage sensible. Son importance est due **aux fortes chaleurs de fin juin et début juillet**. L'hypothèse est que la vigne a mobilisé beaucoup d'énergie à se défendre contre la chaleur avec la fabrication de protéines thermorésistantes (Heat Shock Protein) aux dépens du bon déroulement de la nouaison. De plus les fortes températures ont freiné l'activité photosynthétique.



➤ Echaudage et grillure



Certaines parcelles ont été fortement impactées par l'échaudage avec du feuillage et des grappes grillées.

Les symptômes ont fait suite à des températures de plus de 40°C, la troisième semaine de juillet et le dernier week-end d'août.

Sur certaines parcelles de **Chenin**, cépage sensible, l'intensité des dégâts s'est parfois élevée **jusqu'à 25% de surface touchée**.

Bilan des vendanges

Les vendanges se sont déroulées sous des conditions climatiques d'abord idéales puis dès le 21 septembre, la pluie s'est invitée sur le vignoble. Début septembre, les raisins mûrissent très vite. La maturité technologique a



été en avance sur la maturité phénolique, les peaux restant épaisses. Les anthocyanes sont facilement extractibles. Avec les premières pluies et la chute des températures, la photosynthèse a diminué et les précipitations ont fait gonfler les petites baies. La pourriture se développe alors en fin de vendange. Les dernières tries se font entre accalmies et averses. Les rendements sont faibles à moyens sur l'ensemble du territoire.

Dates moyennes des débuts de vendanges :

Destination	Cépage	Début de vendange (date à laquelle la majorité des vignerons ont commencé à vendanger)
Vin de base	Pinot noir Chardonnay	à partir du 9 septembre
	Chenin	à partir du 16 septembre
Vin rosé	Gamay	à partir du 16 septembre
	Grolleau	à partir du 16 septembre
	Cabernet franc	à partir du 23 septembre
Vin blanc sec	Chenin	à partir du 23 septembre
Vin rouge	Cabernet franc	à partir du 30 septembre
Vin liquoreux	Chenin	tries à partir du 30 septembre



Notre bulletin est disponible sur simple inscription

(1) Retrouvez tous nos bulletins et fiches techniques sur le site de la Chambre d'agriculture : <https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/agronomie-vegetal/bulletins-techniques-dont-bsv/info-viti-49/>

Si vous ne souhaitez plus le recevoir, merci de nous en informer.

Participent à la rédaction et à la diffusion de ce bulletin :

Thomas Chassaing : *Viticulture et œnologie*

Tel : 06.71.57.80.35 thomas.chassaing@pl.chambagri.fr

Perrine Dubois : *Viticulture et sol*

Tel : 06.83.89.85.39 perrine.dubois@pl.chambagri.fr

Marie Esmiller : *Viticulture et œnologie*

Tel : 06.26.72.69.18 marie.esmiller@pl.chambagri.fr

Guillaume Gastaldi : *Viticulture et environnement*

Tel : 06.24.89.02.70 guillaume.gastaldi@pl.chambagri.fr

Julie Grignon : *Viticulture biologique et biodynamique*

Tel : 07.86.43.03.38 julie.grignon@pl.chambagri.fr

Brigitte Grolleau : *Assistante*

Tel : 02.49.18.78.14 brigitte.grolleau@pl.chambagri.fr

Marc Robin : *Viticulture et environnement*

Tel : 06.65.66.18.20 marc.robin@pl.chambagri.fr

Pour tous renseignements, n'hésitez pas à nous contacter.

Nos partenaires :



Base d'observations et périmètre concerné par le conseil sur des parcelles en zone géographique du Maine-et-Loire et sur le Bulletin de Santé du Végétal disponible sur le site web de la Chambre d'agriculture Pays de la Loire : <https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/agronomie-vegetal/bulletins-techniques-dont-bsv/bsv-pays-de-la-loire/tous-les-bsv-viticulture/>

La Chambre d'Agriculture Pays de la Loire est agréée par le Ministère chargé de l'Agriculture pour son activité de Conseil indépendant à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques n°IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA.

Retrouvez Le catalogue des produits phytopharmaceutiques et de leurs usages, des matières fertilisantes et des supports de culture autorisés en France sur le site <https://ephy.anses.fr>

Liste des produits de biocontrôle : <https://info.agriculture.gouv.fr/qedei/site/bo-agri/instruction-2019-219>

ou <https://drive.google.com/file/d/19xoc0PooBHOK2SramOvIkVwsVadhOGfM/view>

***Attention** : lire attentivement l'étiquette du produit pour connaître les restrictions réglementaires et les conseils de prudence liés à son utilisation.*



Le sérieux d'une entreprise certifiée AFNOR pour la qualité de ses Conseils, Etudes, Diagnostic et Formations