



Conseil phytosanitaire

Bilan de campagne

Année 2020

Bilan réalisé par les conseiller(e)s spécialisé(e)s : Maud Bonnefoux, Héliana Deplaudé, Sophie Buléon, Amandine Fauriat, Brieg Clodore, Thomas Parant, Renaud Pradon à partir des observations effectuées dans le cadre du réseau d'observations de parcelles : Bulletin de Santé du végétal et bulletin de lutte raisonnée et biologique Sud Ardèche, Zoom Arbo et Zoom viti Nord (Chambre d'agriculture de la Drôme)

Ont également participé à la rédaction : Emmanuel Forel et Laëticia Boffelli.

La Chambre d'agriculture de l'Ardèche est agréée par le Ministère en charge de l'Agriculture pour son activité de Conseil indépendant à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA.

N° d'agrément IF01762

Table des matières

1 - Climatologie.....	3
2 - Vigne – Sud Ardèche.....	5
3 - Vigne – Nord Ardèche.....	8
4 - Arboriculture : Bilan climatique et phénologique.....	15
5 - Fruits à pépins.....	17
5.1 - Pommier – Poirier.....	17
5.2 - Pommier.....	21
5.3 - Poirier.....	26
6 - Fruits à noyaux.....	29
6.1 - Pêcher & Abricotier.....	29
6.2 - Abricotier.....	35
6.3 - Pêcher.....	38
6.4 - Cerisier.....	41
6.5 - Tous fruits à noyaux.....	43
7 - Châtaigniers.....	45
8 - Maraîchage.....	48

Retrouvez les informations utiles en matière de protection phytosanitaire sur le site de la Chambre d'Agriculture :

<http://www.ardeche.chambre-agriculture.fr/>

Rubrique Cultures / Protection des cultures

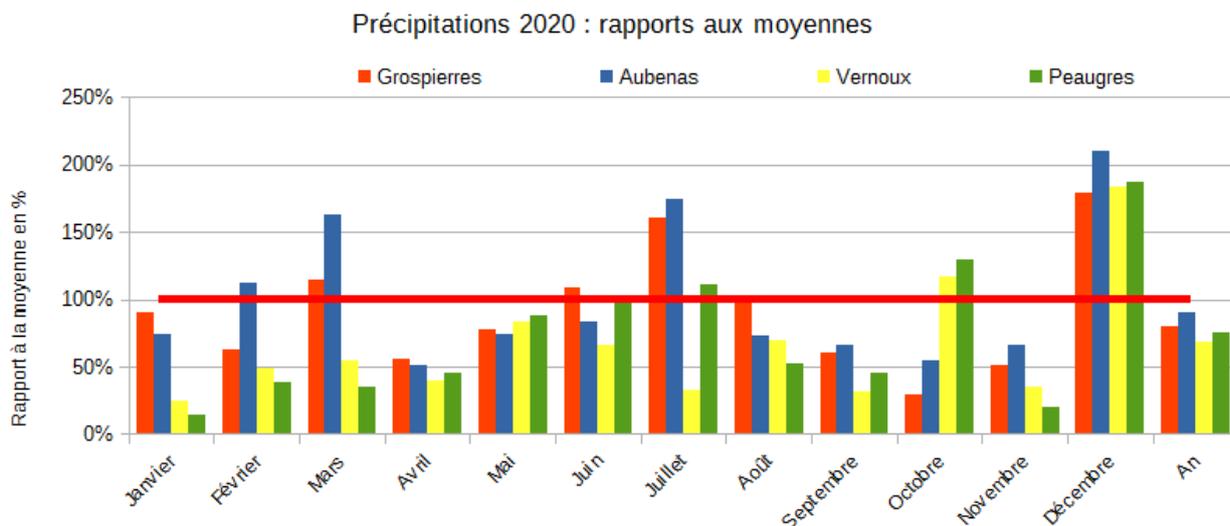
1 - CLIMATOLOGIE

Une année plus douce que la normale marquée par des épisodes de canicule et un mois de décembre pluvieux

Le cumul des pluies sur l'année 2020 est légèrement inférieur à la normale avec un déficit plus marqué pour le nord (75 % Peaugres, 68 % pour Vernoux).

Les mois les plus remarquables sont :

- Décembre : 2 fois plus de pluies que la normale sur tout le département.
- Mars et Juillet dans le sud : avec des précipitations supérieures à la normale.
- Octobre dans le nord a connu des pluies supérieures à la norme.



Sur le nord, les 5 premiers mois de l'année sont déficitaires en pluies alors que le sud a bénéficié de pluies plus importantes notamment sur janvier, février et mars.

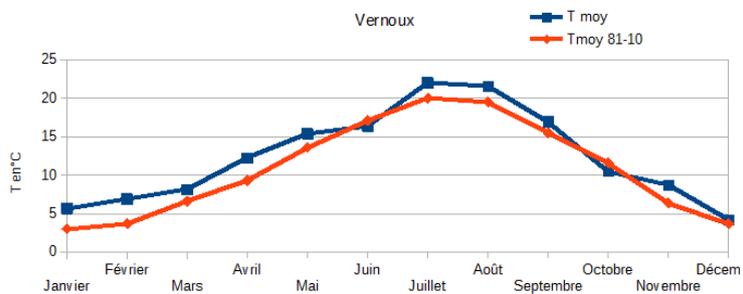
Côté température, l'année a été plus chaude que la normale :

- la température moyenne mensuelle est supérieure à la normale pour quasiment tout les mois
- les mois de juin, juillet et août ont été particulièrement chauds voire caniculaires. Sur certains postes, les 30°C ont aussi été dépassés fin mai ou début septembre.

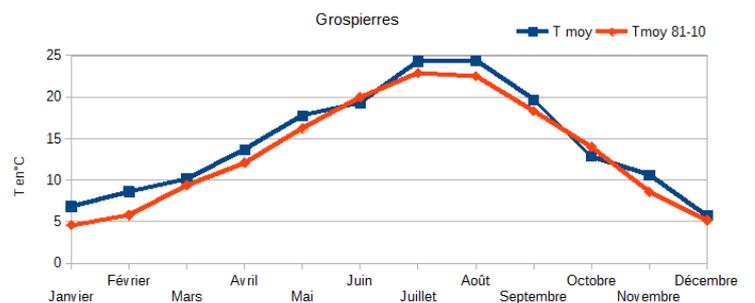
Stations		Nombre de jours où la température maximale dépassait 30°C		
		Juin	Juillet	Août
Grospierrès	41°C le 8/08/20	10 jours	26 jours	22 jours
Aubenas	41,1°C le 1/08/20	9 jours	23 jours	23 jours
Vernoux	36,8°C le 31/07/2020	2 jours	10 jours	14 jours
Peaugres	36,8°C le 31/07/2020	1 jour	10 jours	14 jours

Seuls mars, juin, octobre et décembre ont connu des températures légèrement inférieures ou proches de la normale.

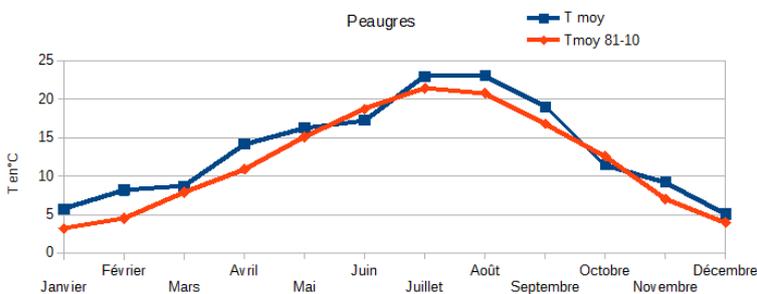
Températures moyennes 2020 : comparaison à la moyenne



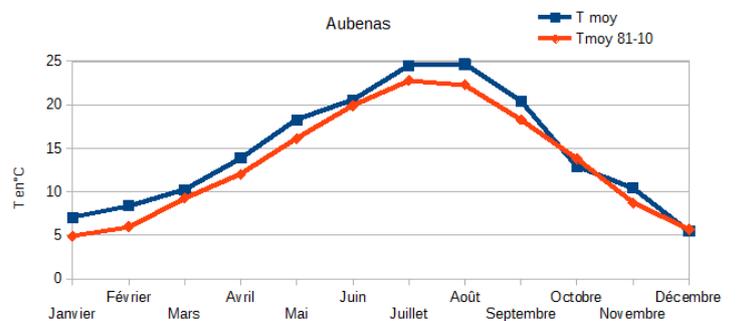
Températures moyennes 2020 : comparaison à la moyenne



Températures moyennes 2020 : comparaison à la moyenne



Températures moyennes 2020 : comparaison à la moyenne



2 - VIGNE – SUD ARDÈCHE

Phénologie

Débourrement :

Avec la douceur de l'hiver, la vigne débourre fin mars à début avril soit avec 10 jours d'avance par rapport à 2019.

La croissance végétative :

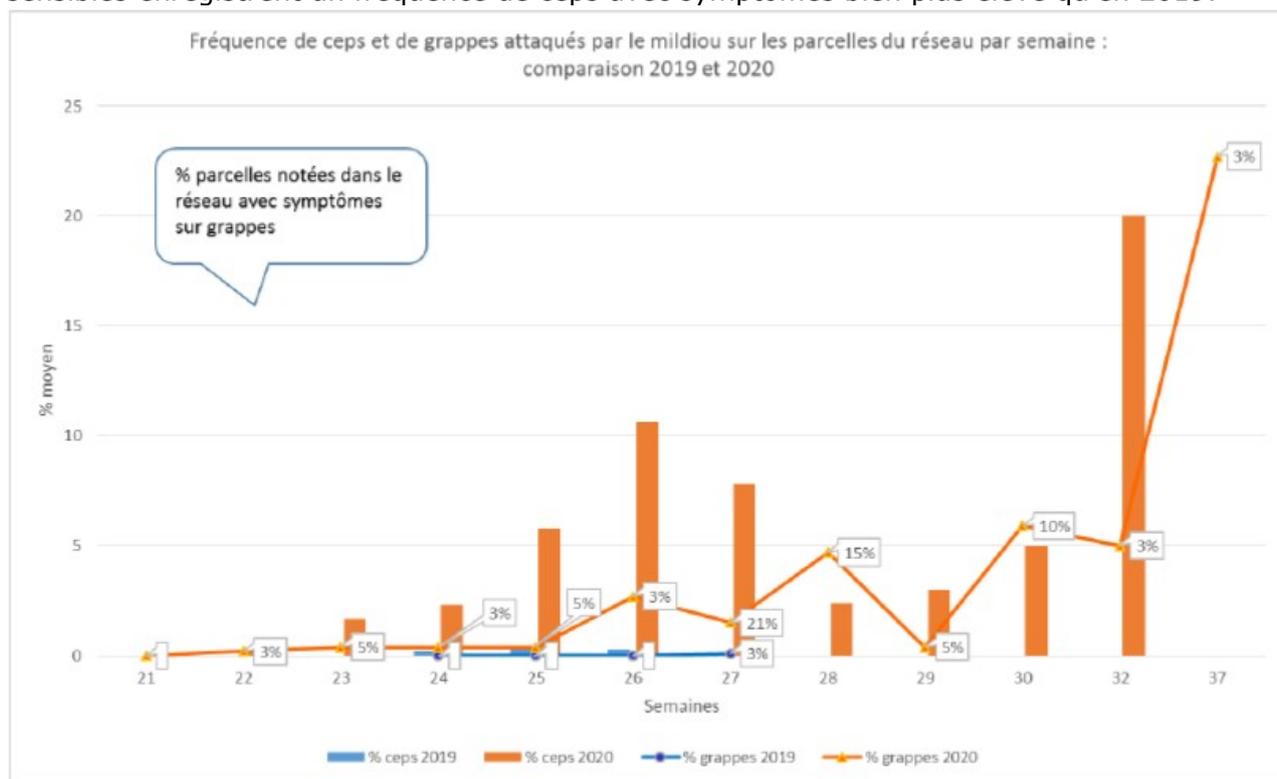
Les mois d'avril et de mai étant exceptionnellement doux voire chauds, les stades phénologiques se sont accélérés et enchaînés rapidement jusqu'à un mois de juin plus frais, mais qui n'a pas véritablement freiné le développement des vignes. Au stade floraison, on constate une avance de plus de 10 jours par rapport à 2020. Le stade fermeture de la grappe intervient fin juin.

Maturité :

Les différents épisodes « caniculaires » de fin juillet et d'août accélèrent la maturation qui progresse globalement assez vite.

Mildiou – *Plasmopara viticola*

Pression : le risque mildiou en sortie d'hiver est **modéré**. Les foyers primaires sur feuilles apparaissent entre le 10 et 18 mai, à un stade déjà avancés à ces dates (pré-floraison) compte tenu du développement rapide au printemps. Les symptômes sur grappe apparaissent au stade pré-floraison autour du 20 mai. Le développement du champignon est actif sur cépages sensibles jusqu'à la mi juin. Mais de manière générale, cela ne dure pas, avec le retour des périodes sèches et chaudes, les symptômes restent modérés sur feuilles comme sur grappes. Globalement, 2020 est une « petite » année pour le mildiou bien que certaines parcelles sensibles enregistrent une fréquence de ceps avec symptômes bien plus élevée qu'en 2019.

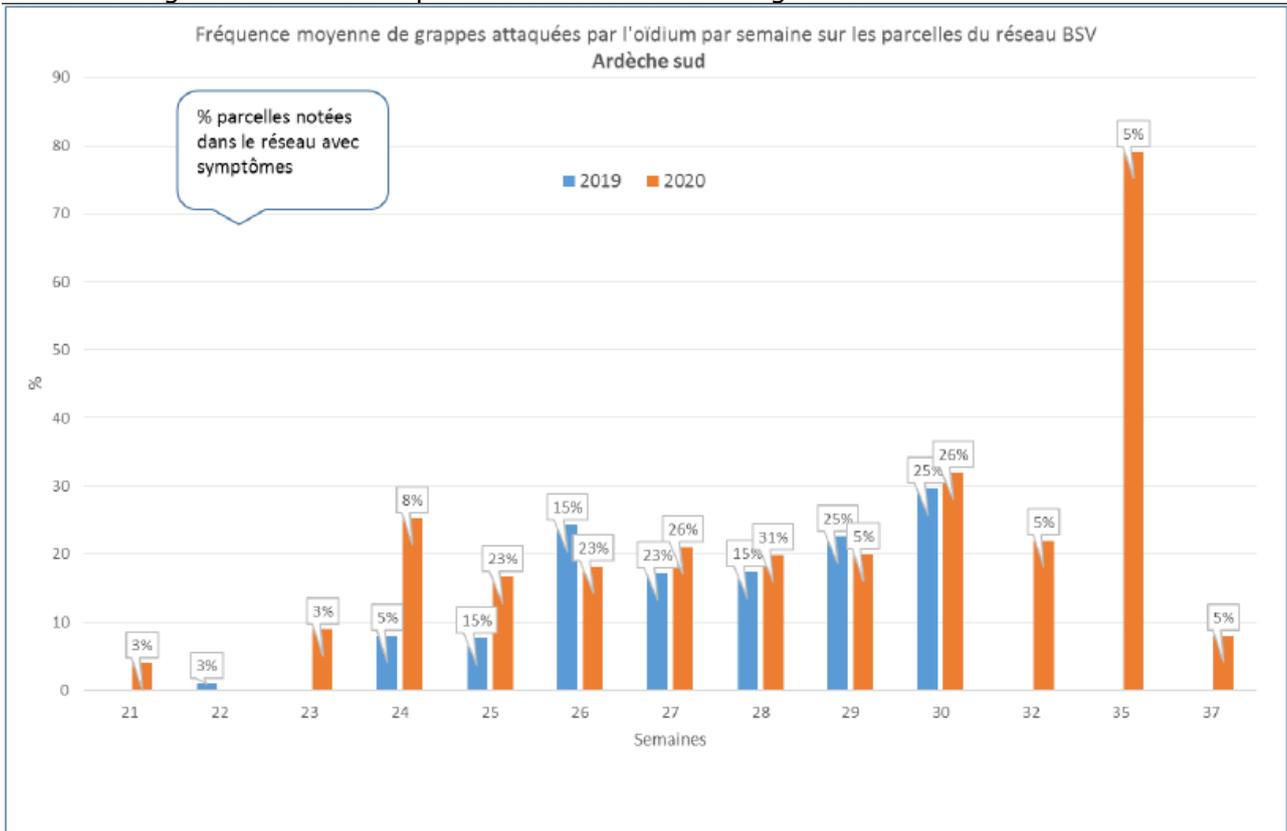


Méthode de lutte préconisée :

– Lutte prophylactique anti mildiou : soin de l'épamprage et du relevage.
– La généralisation de la protection est préconisée le 12 mai car la vigne entre dans une phase de croissance active et le risque de contamination est en hausse. La vigne doit être protégée des pluies contaminatrices annoncées surtout que les foyers primaires et secondaires sont en incubation. La protection a pu être relâchée plus tard à partir du 15 juin car la sensibilité de la vigne décroît. L'arrêt des traitements est préconisé lorsque la couverture cuprique est mise en place et non lessivée. **Appréciation des résultats** : Il y a eu peu de **symptômes** : ces derniers sont plus nombreux sur cépages sensibles.

Oïdium- *Erysiphe necator*

Pression : La pression oïdium a été **modérée à forte**. En sud Ardèche la maladie est apparue très tôt sur feuille mais à des stades pas forcément plus précoces qu'en 2019 en raison du développement rapide des vignes. A partir du 4 mai au stade 16 bouton floraux séparés. L'apparition de l'oïdium sur grappes est précoce : 18 mai (contre le 11 juin en 2019) au stade début floraison. La progression de la maladie est enregistrée par la suite sur une dynamique modérée mais continue. L'attaque sur grappe s'élève à 25-30% des parcelles du réseau de référence (cépages sensibles). Sur ces derniers, l'intensité d'attaque peut s'approcher de 30% des grappes. Le vignoble, surtout les cépages sensibles (chardonnay et gamay), est impacté de manière générale. Les attaques restent souvent sans gravité.



Méthode de lutte préconisée :

Début de protection chimique variable selon la sensibilité des parcelles et des cépages. Protection rigoureuse jusqu'à fin du mois de juin (fermeture de la grappe) pour les parcelles sans symptômes et jusqu'à début véraison pour les parcelles avec plus de 10 % de symptômes et les parcelles sensibles.

Appréciation des résultats : l'oïdium était présent fréquemment sur cépages sensibles. Sur les autres parcelles, la maladie a bien été maîtrisée.

Botrytis – *Botrytis cinerea*

Pression : aucune pression, aucun symptôme

Méthode de lutte : aucune lutte chimique, la lutte prophylactique a suffi.

Appréciation des résultats : le temps estival sec et chaud n'a pas engendré de problème particulier.

Excoriose – *Phomopsis viticola*

Pression : moyenne à forte

Méthode de lutte : non préconisée compte tenu de la période sèche à la période sensible.

Appréciation des résultats : les attaques ont marquées les parcelles de grenache. La vigilance sera de mise l'an prochain.

Acariose – Calipitrimerus vitis

Pression : aucune. Peu de symptôme en début de saison malgré le ralentissement de la végétation.

Méthode de lutte : sur parcelles historiquement sensibles, surveillance avec des observations à la loupe binoculaire au stade éclatement du bourgeon.

Appréciation des résultats : pas d'attaque observée.

Black Rot – Guignardia bidwelli

Pression : pression modérée. Nous avons relevé l'apparition de la maladie sur feuille début mai. Le black-rot est arrivé plus tardivement qu'en 2019.

Il a été plus visible aussi bien sur ceps (feuilles) que sur grappes dans les parcelles suivies.

Si les moyennes de ceps symptomatiques n'ont pas dépassées 30% tout au long des semaines, certaines parcelles ont présentées jusqu'à 96% de ceps atteints en 2020 ! **Méthode de lutte** : la lutte chimique jointe à celle du mildiou et à l'oïdium a suffi. Mais il n'est pas rare de devoir démarrer la lutte plus tôt et finir plus tard que celle du Mildiou et oïdium pour cibler et couvrir la période de risque.

Appréciation des résultats : de fait des longues périodes sèches printanières et estivales, la maladie n'a jamais pris un caractère de gravité important.

Ver de la grappe – Eudemis et Cochylis

Pression : pression faible.

Le risque pour les tordeuses est sectoriel, parcellaire voire intra-parcellaire. Le secteur concerné reste la zone cévenole. Quasiment pas de glomérules relevés dans les vignobles. Aucune parcelle n'atteint les seuils de nuisibilité. En deuxième génération, les prises de papillons et les pontes sont modérées. Les perforations sont visibles et parfois nombreuses. En troisième génération, la pression a été sans gravité

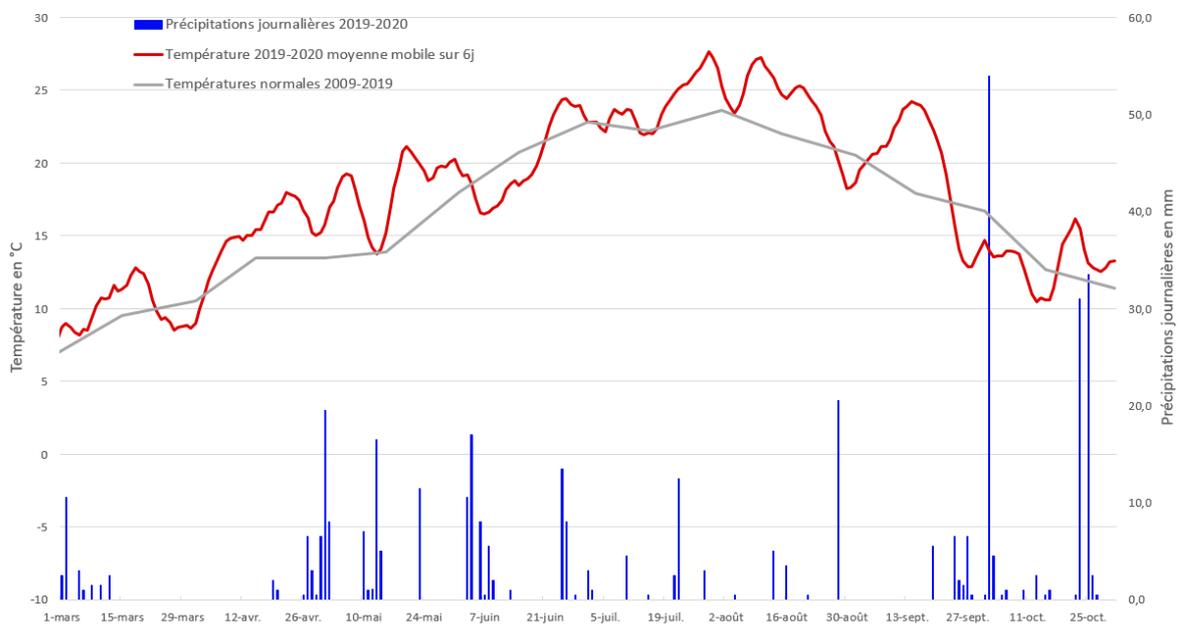
Méthode de lutte : un traitement à la deuxième génération a été nécessaire sur les secteurs problématiques.

Appréciation des résultats aucun dégât significatif sur la récolte.

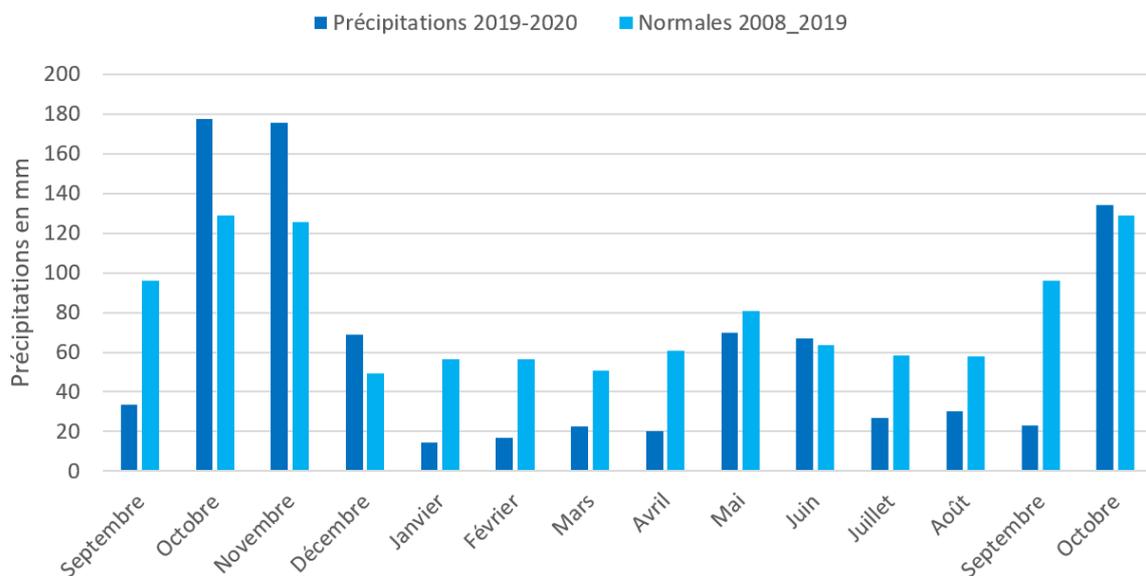
3 - VIGNE – NORD ARDÈCHE

Bilan climatique et phénologique

La saison 2020 se caractérise par sa précocité. En fin d'hiver, les températures enregistrées étaient au-dessus des normales. Le démarrage du cycle végétatif des vignes a donc été observé tôt par rapport aux années précédentes. Le printemps s'est caractérisé par des températures toujours au-dessus des normales et des pluies assez régulières. La floraison s'est déroulée rapidement entre le 19 et le 26 mai dans de très bonnes conditions. Début juillet, les fortes chaleurs et l'absence de pluie ont fait craindre l'apparition de stress hydrique important surtout dans les terroirs les plus séchant. Les quelques pluies enregistrées n'ont pas été suffisantes pour atténuer complètement ce phénomène. En arrivant très rapidement (21 juillet), la véraison est a permis d'empêcher la dégradation du stress hydrique puisqu'à ce stade les besoins en eau de la vigne diminuent. Ces fortes températures ont engendré, cette année encore, la production de polyphénols et d'anthocyanes à des niveaux record. Les vendanges ont débuté tôt (fin août) et ont pu s'étaler sur plusieurs semaines grâce aux bonnes conditions climatiques. Sur l'ensemble du vignoble, qualité et quantité sont au rendez-vous.

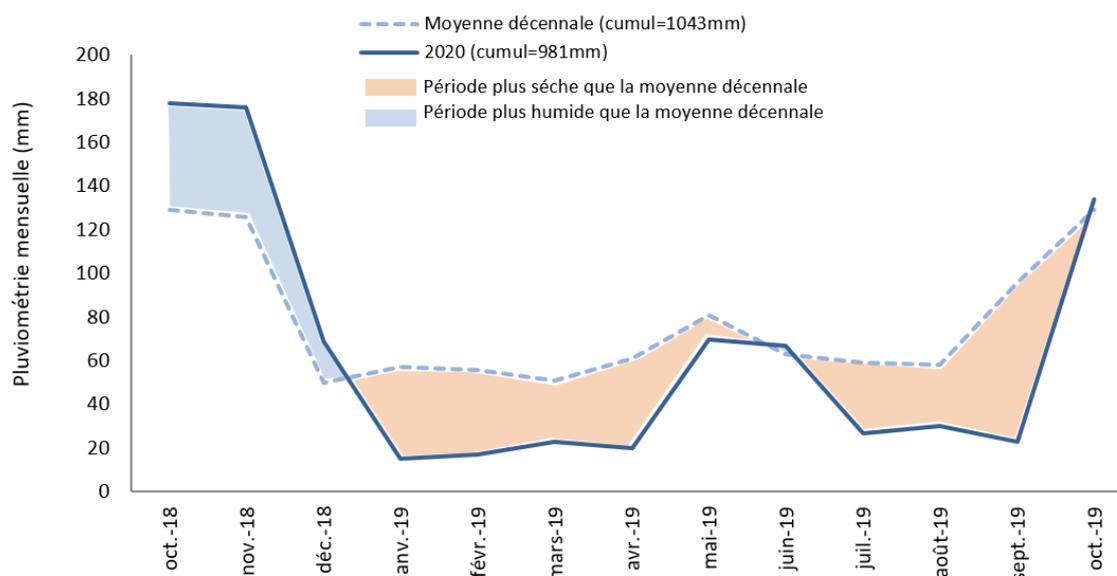


Bilan climatique de la saison 2020 pour la station de Mercurool, comité météo Drôme Ardèche.

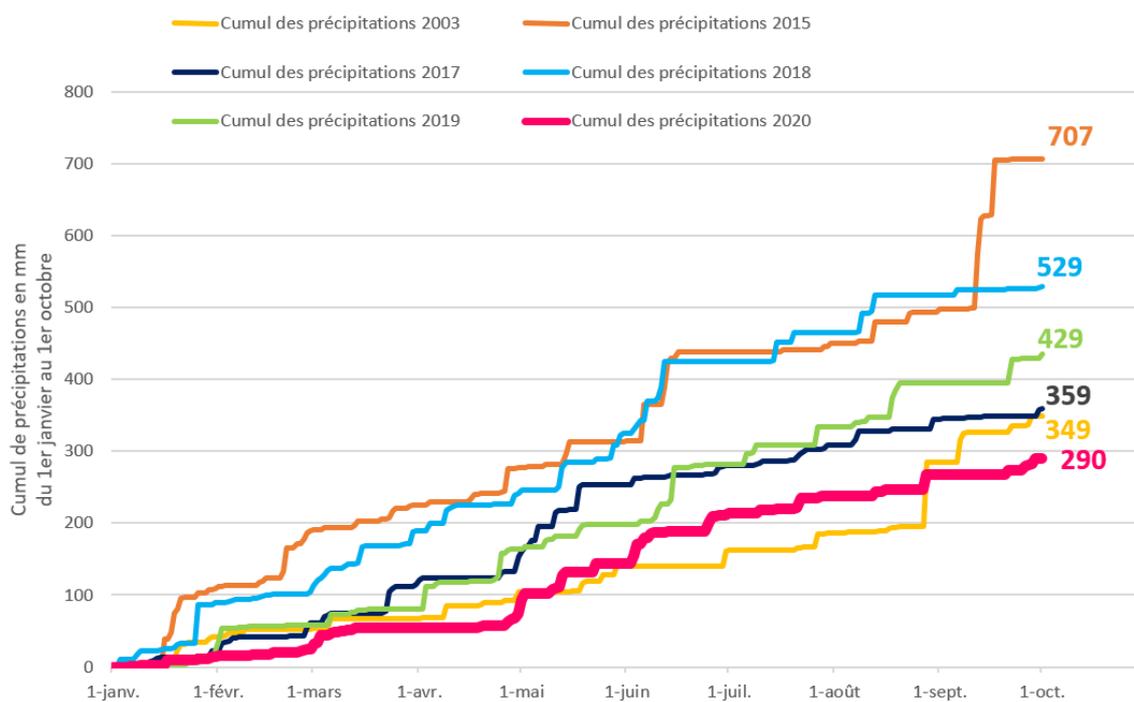


Bilan des précipitations mensuelles de la saison 2020 pour la station de Mercurool, comité météo Drôme Ardèche.

Pluviométrie 2020 par rapport à la moyenne décennale
(station météorologique de Mercurol)

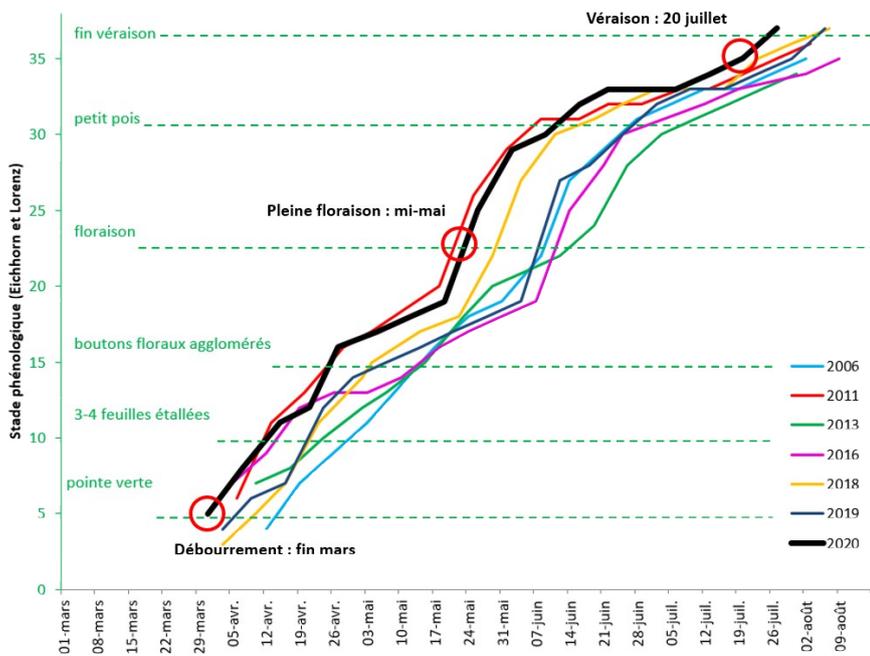


Bilan des précipitations mensuelles de la saison 2020 par rapport à la moyenne décennale. Station de Mercurol, comité météo Drôme Ardèche.



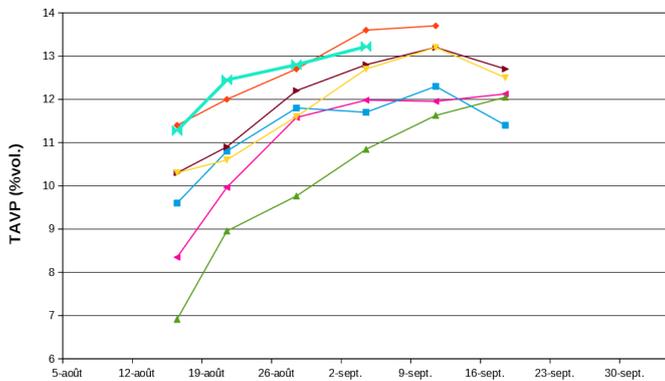
Cumul des précipitations en mm de janvier à octobre 2020, mesuré sur la station de Mercurol, comité météo Drôme-Ardèche.

Sur la période de janvier à octobre 2020 le déficit hydrique est de 40 % par rapport aux normales. Il est de 30 % sur la période de novembre 2019 à octobre 2020. Les faibles précipitations de l'année et de cet automne n'ont pas permis de rattraper le déficit accumulé.

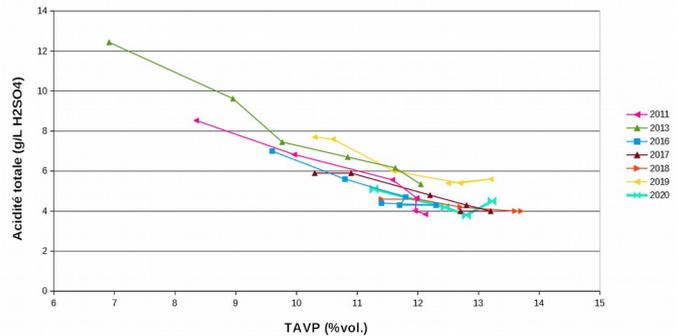


Nous observons sur ce graphique un démarrage du cycle végétatif plus tôt que les années précédentes. Entre mi-avril et mi-mai, nous observons un ralentissement du développement de la vigne dû à la baisse des températures. La phénologie reste précoce jusqu'à la véraison.

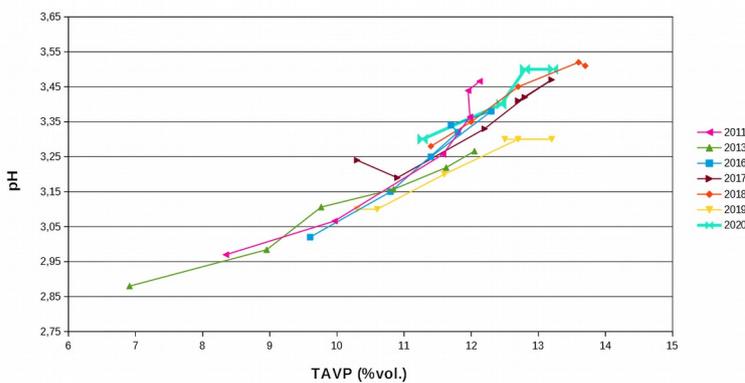
Evolution du TAVP en Crozes-Hermitage



Evolution de l'acidité totale en Crozes-Hermitage



Evolution du pH en Crozes-Hermitage



Niveaux et évolution des degrés potentiels, acidité totale et pH lors de la vendange 2020 et antérieure en Crozes-Hermitage

Les premiers prélèvements maturité de la saison ont eu lieu le lundi 17 août, ils sont réalisés sur l'ensemble du réseau. Dès le début, on observe des degrés hauts, les pH sont corrects et les taux de polyphénols élevés. Le vignoble est globalement sain. Les paramètres analytiques évoluent lentement, les vendanges démarrent dans tous les secteurs en même temps et vont s'étaler sur cinq à six semaines. La vendange de ce millésime est globalement bonne tant en quantité qu'en qualité. Les TAV sont importants mais restent inférieurs à 2019 et les vins gardent de belles acidités. Les fermentations se sont globalement bien déroulées. Malgré les excès climatiques, la maturité phénolique est bonne (inférieure à 2019) et les équilibres sont plutôt satisfaisants. Les vins conservent de belles fraîcheurs aromatiques.

Mildiou – Plasmopara viticola

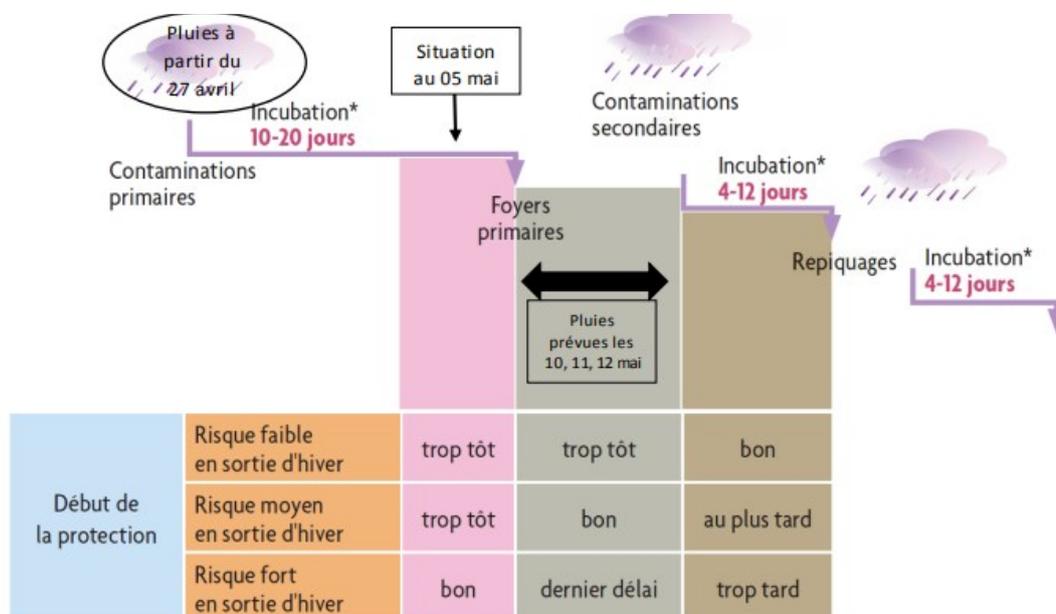
Comme chaque année, les contaminations primaires sont possibles si les 4 conditions suivantes sont respectées :

- Maturité des œufs d'hiver
- Présence de feuilles au vignoble
- Pluie de 2 mm minimum
- Températures moyennes journalières supérieures à 11°C

Début de la protection

Les pluies du 27 avril ont pu donner lieu aux contaminations primaires, avec une sortie de taches potentielles autour du 8 mai. Une partie des conditions sont réunies (pluie entre 9 et 6 mm) et des températures journalières dépassant les 11°C. Cependant, d'après les modèles dont nous disposons, les œufs d'hivers n'étaient pas encore à maturité.

Le 1^{er} mai ce sont environ 20 mm de pluie selon les secteurs qui sont tombés au vignoble. Nous avons alors l'ensemble des conditions pour avoir les premières contaminations primaires... Avec le calcul, qui reste théorique, des cycles du mildiou (les sorties de taches correspondantes aux pluies étaient comprises entre le 8 et 16 mai. Ainsi, le début de la protection a été fixé autour de la date du 8 mai.



Entre le 12 et 19 mai, la première tâche est trouvée sur le vignoble ! Le début de la protection pour la campagne 2020 a donc été anticipé de quelques jours... Au 12 mai, au regard des conditions météo, TOUTES les parcelles devaient être protégées contre le Mildiou avant les prochaines pluies !

Gestion de la protection

Si les pluies sont régulières sur le vignoble à la fin du mois d'avril et le début du mois de mai, les taches, elles, restent très difficiles à détecter, cela même sur parcelle sensible. Les taches commencent à sortir sur parcelles sensibles (blancs, bas de coteaux, ...) autour du 23 mai. Sur ces parcelles, des taches sont détectées mais la fréquence de ceps touchés reste encore très faible, puisque seulement 1 à 2% des ceps sont touchés. Ces taches ne sont pas fructifiées et correspondraient à des pluies datant du 14 mai. Les conditions chaudes et sèches observées la deuxième quinzaine de mai n'ont certainement pas favorisé l'expression du champignon.

A partir de début-juin, de nouveaux épisodes pluvieux concernent le vignoble, avec en parallèle des températures assez élevées (+20 à 30°C). En théorie, de nouvelles taches auraient dû être détectées au cours du mois de juin mais ces dernières sont restées

discrètes... se limitant là encore à quelques situations sensibles. De plus, les taches observées peinent à fructifier avec les conditions sèches et chaudes de fin juin, limitant certainement le potentiel de repiquage. Le vignoble est donc resté très sain en cette fin juin ! Les conditions chaudes et sèches par la suite n'ont jamais permis le développement du mildiou.

Au 21 juillet, La véraison est bien enclenchée sur de nombreux secteurs, la protection est à renouveler dans le cas de lessivage, Très peu de symptômes sont observés sur feuilles, et ils sont quasi inexistantes sur grappes. Au 28 juillet, la dernière application pouvait être mise en place et permettre de tenir jusqu'au vendanges.

Au final : Une année qui a été très limitée en symptômes concernant ce parasite, sur grappes mais aussi sur feuilles. Si les pluies ont été régulières au cours des mois de mai et juin, les fortes températures ont certainement limité l'expression du Mildiou, associées en plus à une protection oïdium qui demandait de bien gérer les cadences de traitement. Le Mildiou n'a ainsi jamais pu vraiment s'exprimer au cours de cette campagne, cela même sur parcelles sensibles.

Oïdium- Erysiphe necator

Une campagne 2020 de forte pression et de progression constante avec localement des attaques sévères.

En cette année précoce, le stade 12 - 5-6 feuilles étalées, inflorescences visibles - de début de sensibilité en parcelles sensibles (parcelles à historique oïdium, cépages blancs) était atteint dès le 15 avril en secteur précoce. Ces parcelles devaient donc être rapidement être protégées pour éviter une installation précoce de ce parasite.

Les températures élevées pour la saison ont permis à la vigne de se développer rapidement : au 21 avril les secteurs précoces atteignaient le stade 16 (8-9 feuilles étalées) de début de protection dans les parcelles non sensibles également. Ce stade était atteint sous 10 jours suivant dans tout le vignoble, si bien qu'en début mai la protection devait être généralisée. La météorologie de petites pluies fréquentes était de plus très favorable à l'oïdium, et gênait les premières interventions qui ont parfois été réalisées tardivement.

Dès le 12 mai les premières taches, encore rares, étaient observables dans les parcelles historiquement sensibles. La météorologie, avec de belles journées ensoleillées sans trop de vent, se prêtait alors aux poudrages. Au cours du mois de mai, la progression de l'oïdium a été assez contenue, mais autour du 10 juin on observait une progression dans les parcelles déjà touchées et de nouvelles parcelles contaminées. Cette maladie a explosé localement dans certaines parcelles sensibles où la protection avait été insuffisante, avec des centaines de taches supplémentaires et des passages sur grappes dès la nouaison. Avec une météo alternant petites pluies et temps couvert, il ne fallait surtout pas relâcher les cadences.

Jusqu'en fin juin la progression de l'oïdium s'est poursuivie ; malgré la fermeture de la grappe en cours, il était trop tôt pour arrêter la protection. Il fallait veiller à alterner les familles de matières actives et profiter des journées ensoleillées pour placer des poudrages dans les parcelles attaquées.

Autour du 7 juillet, seule une observation minutieuse de ses parcelles permettait de s'assurer de l'absence de cette maladie cryptogamique et de pouvoir arrêter la protection, sinon elle devait être poursuivie jusqu'en début véraison. Ce stade a commencé à se généraliser vers le 15 juillet : seules les parcelles attaquées devaient alors encore être protégées. Au final peu de dégâts à déplorer, mais un tri important a été nécessaire dans certaines parcelles très sensibles attaquées précocement. 2020 a été une année très favorable à l'oïdium, il faudra veiller en début 2021 à démarrer précocement la protection dans les parcelles attaquées, l'inoculum étant bien présent.

➤ **Black Rot – Guignardia bidwelli**

Cette année encore le Black Rot est resté très discret sur le secteur. De premières taches suspectes mais sans pycnides ont été observées sur feuilles dans des secteurs historiquement sensibles à partir du 5 mai. A cette date elles ne représentaient pas une attaque significative, néanmoins la préconisation a été de mettre en place la protection à partir du moment où les parcelles étaient à très fort historique.

Ce n'est qu'à partir du 12 mai que nous observons des taches avérées mais toujours en quantité infime. Entre le 12 et le 26 mai on assiste à une progression de ces taches sur feuilles sans que cela soit alarmant, cette augmentation sera stoppée début juin. A ce stade peu de nouveaux symptômes apparaissent mais la présence du black rot est généralisée à l'ensemble du vignoble à des fréquences très basses.

Ce n'est que fin juin que les premières baies avec symptômes sont aperçues mais elles restent rares, la situation n'est pas préoccupante.

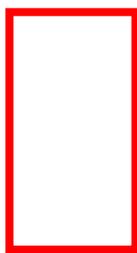
Mi-juillet la protection est arrêtée, la majorité des parcelles ne présentent pas de symptômes et la vigne a atteint le stade de non-sensibilité. Cela fait maintenant la troisième année consécutive que les symptômes se font rares sur notre secteur.

➤ **Eutypiose**

Concernant l'Eutypiose, le pourcentage de ceps attaqués sur notre secteur reste limité et assez régulier depuis les 3 dernières années (voir graphique)

Bilan BSV viticulture Auvergne-Rhône-Alpes 2020

➤ **Esca / Black Dead Arm**



Les premiers symptômes d'esca ont été aperçus le 22 juin au vignoble.

Ils restent également assez réguliers sur ces 3 dernières années avec une légère augmentation.

Les facteurs de variations sont multiples et complexes, mais on sait que les très fortes chaleurs favorisent l'apoplexie foudroyante et que les étés secs favorisent l'apparition des symptômes l'année suivante (2019 avait été marquée de ces phénomènes).



Bilan BSV viticulture Auvergne-Rhône-Alpes 2020

➤ **Ver de la grappe – Eudemis et Cochylis et pourritures**

Le suivi des vols de tordeuses a été effectué sur un réseau d'une trentaine de pièges répartis sur notre vignoble. La pression cette année a été hétérogène en fonction des zones. Les **premiers vols des adultes sortant d'hivernation** ont été observés à partir du début avril (stade première feuille étalée) et ont duré 6 semaines (stade 12 feuilles étalées). Les glomérules ont pu être observés lors de la floraison principalement :

Rive droite : St Péray (Hongrie en zone non confusée), Saint Désirat (Rochevine) et St Etienne de Valoux (la Côte des Barges)

Rive gauche : Mercuriol (BigMat jusqu'au rond-point de la déviation de Chanos ; Chassis Ouest en zone non confusée), Larnage (Château).

→ Aucune intervention insecticide n'a été préconisée.

Le **vol de seconde génération** a débuté mi-juin (stade baie taille grains de plomb) et a duré 3 semaines (stade fermeture de la grappe).

→ Les insecticides ont été préconisés en fonction :

- de leur cible (ovo-larvicide ou larvicide) +
- des observations sur le terrain par parcelle (seuil 5-10% de glomérules première génération).

Au cours du mois de juillet, des **perforations** ont pu être observées sur les baies, principalement dans les secteurs cités ci-dessus.

Le **vol de la troisième génération** a commencé fin juillet (stade début véraison) et a duré 3 semaines. Suite aux comptages des perforations, la pression reste importante sur certains secteurs (minimum 5% grappes présentant des perforations) :

→ Une intervention a été préconisée :

Rive droite : St Péray (Hongrie, la Cacharde, Amourdedieu en zone non confusée)

Rive gauche : Mercuriol (BigMat jusqu'au rond-point de la déviation de chanos en zone non confusée, les Blaches), Beaumont Montoux (Champs-Bernard), Larnage (Château) et Gervans (Cimetière).

→ La présence de glomérules et de perforations s'est faite rare dans les zones confusées. La **confusion sexuelle** (Rak) a bien joué son rôle.

Les rares apparitions de **Botrytis** (souvent liées aux perforations causées par Eudémis/Cochylis) ont eu peu d'incidence. Elles sont gérées de manière prophylactique par des travaux en vert. Les conditions climatiques étaient défavorables à son développement.

4 - ARBORICULTURE : BILAN CLIMATIQUE ET PHÉNOLOGIQUE

L'année 2020 est l'année la plus chaude jamais enregistrée, avec une température moyenne de janvier à novembre de 15,4°C à St Marcel lès Valence, soit 2,7 °C au-dessus des normales de saison. L'année 2020 se caractérise aussi par un déficit historique de pluviométrie, avec 428 mm enregistrés entre janvier et novembre, soit environ 50% en moins qu'une année "normale".

Hiver 2019/2020

L'hiver 2019/2020 se classe comme le plus doux enregistré depuis 1947, avec une température particulièrement élevée pour la saison de 2,4°C au-dessus des normales saisonnières. A l'échelle mondiale, le mois de janvier est le plus chaud jamais enregistré. Fin février, des records de chaleurs ont été battus (exemple : 21°C à St Marcel le 24 février). La température moyenne du mois est de 9°C, soit 4 °C au-dessus des normales saisonnières.

Contrairement aux zones méridionales, la région Rhône-Alpes, a eu suffisamment d'heures de froid pour permettre un démarrage de végétation dans de bonnes conditions : 1300 heures au 15 février 2020. La douceur enregistrée en janvier et en février a entraîné une floraison précoce sur la majorité des espèces fruitières et des variétés (ex : Colorado avec 8 jours d'avance par rapport à 2019 et Patty avec 15 jours d'avance).

La douceur hivernale est sans doute à l'origine de nécroses de bourgeons et d'anomalies florales rencontrées sur quelques variétés comme Bergeron et Bergeval.

Ce début d'année est également marqué par un déficit hydrique en tous secteurs, avec seulement 74 mm de pluie sur le 1^{er} trimestre.

Printemps

Le déficit pluviométrique marque également le printemps. De début mars à fin-avril, pratiquement aucune goutte de pluie n'est tombée, soit près de 45 jours sans précipitations. La sécheresse des sols a été marquée : l'indice d'humidité correspondait à une valeur normalement rencontrée début juillet. Heureusement, des pluies sont arrivées fin-avril et en mai, mais elles n'ont pas permis de résorber le déficit accumulé.

Avril et mai ont été particulièrement chauds (3°C au-dessus des normales saisonnières en avril et 1,5°C en mai) avec des pics de chaleurs exceptionnelles comme par exemple le 22 mai où le mercure a atteint les 30°C à Valence.

Cette douceur n'a pas empêché deux épisodes de gel, les nuits du 24 au 25 mars et du 31 mars au 1^{er} avril allant jusqu'à -5°C. Ils ont entraîné des dégâts importants, notamment sur abricots et pêches-nectarines et dans une moindre mesure sur les autres espèces. La protection contre le gel n'a pas toujours été assez efficace.

Les cerisiers, pommiers et poiriers ont bénéficié d'une météo favorable pendant toute leur floraison (fin-mars/début-avril).

Cela a été également le cas des variétés d'abricots et de pêches/nectarines à floraison précoce (fin-février). Les variétés qui ont fleuri plus tardivement (sur la première quinzaine de mars) ont subi des épisodes de pluie et de vent.

Eté

Pendant l'été, le déficit pluviométrique s'est accentué, entraînant une sécheresse généralisée. Des orages ont toutefois eu lieu. Ils ont été localement accompagnés de grêle, notamment le 13 juin, le 02, le 10 et le 22 juillet. Dans l'ensemble, les épisodes de grêle ont été moins nombreux et moins dévastateurs que les années précédentes.

Les températures de juin et de juillet ont été moins élevées qu'en 2019 (forte canicule du 25 juin au 1er juillet 2019), mais les températures restent supérieures aux normales saisonnières.

Une vague de chaleur a déferlé sur notre région entre le 6 et le 12 août avec des températures atteignant les 40°C par endroit. Des coups de soleil ont été observés sur pommes.

Les récoltes ont été particulièrement précoces cette année avec une avance de 5 à 20 jours selon les espèces et les variétés par rapport à l'année dernière. Ces dates sont proches de l'année 2011, année la plus précoce relevée jusqu'à présent.

En vergers non gelés, les niveaux de production ainsi que la qualité ont été bons.

Automne

Les mois de septembre et de novembre ont été particulièrement chauds (environ 2°C au-dessus des normales de saison) et secs. En novembre, nous avons eu seulement 24 mm de pluie, contre 196 mm l'année dernière.

Les températures ont chuté en octobre, avec l'arrivée des premières gelées matinales. C'est le seul mois de l'année où la moyenne des températures était en-dessous des normales saisonnières. Cette fraîcheur, combinée à des amplitudes thermiques importantes, a favorisé la coloration des pommes rouges (ex : Pink Lady).

Dates de floraison et de récolte 2020 :

		Floraison 2020 (stade F3)	Ecart / 2019	Début de récolte 2020	Ecart / 2019
Cerisier(*)	Burlat	30 mars	+ 2 jours	12 mai	- 4 jours
	Régina	6 avril	+ 5 jours	19 juin	- 6 jours
Abricotier(*)	Colorado	23 février	- 8 jours	19 mai	- 15 jours
	Orangered	9 mars	- 2 jours	8 juin	- 11 jours
	Bergeron	11 mars	idem	3 juillet	- 7 jours
Pêcher(*)	Précoces (Patty)	25 février	- 15 jours	14 juin	-12 jours
	Tardives (Sweet regal)	9 mars	- 9 jours	27 juillet	-12 jours
Pommier	Gala	6 avril	idem	10 août	- 12 jours
	Golden	6 avril	- 2 jours	24 août	- 20 jours
	Pink Lady ®	28 mars	- 4 jours	19 octobre	- 9 jours
Poirier	Williams	28 mars	- 4 jours	21 juillet	- 17 jours
Kiwi	Hayward	16 mai	- 11 jours	19 octobre	- 9 jours

- : avance / + : retard

(*) Dates enregistrées à Étoile

5 - FRUITS À PÉPINS

5.1 - Pommier – Poirier

Maladies/Ravageurs	Note globale niveau de dégâts 2020 (0=nul, 1= faible, 2= moyen, 3 = fort)	Pression par rapport à 2019
Maladies de conservation	0 à 2	=
Feu bactérien <i>Erwinia amylovora</i>	0 à 3	> sur poirier, < sur pommier
Carpocapse des pommes <i>Cydia pomonella</i>	0 à 2	=
Tordeuses de la pelure <i>Capua / Pandemis</i>	0 à 1	=
Tordeuse orientale <i>Cydia molesta</i>	0 à 1	=
Pou de San José <i>Diaspidiotus perniciosus</i>	0 à 1	>
Punaise diabolique <i>Halyomorpha halys</i>	0 à 3	>
Punaises communes	0 à 1	<
Cicadelle pruineuse <i>Metcalfa pruinosa</i>	0 à 1	<
Campagnols	1 à 3	=

MALADIES DE CONSERVATION

À l'approche de la récolte, 3 parcelles de pommiers et 3 parcelles de poiriers présentaient des pourritures sur fruits avec de 0.1 à 40% de fruits attaqués. **Les pourritures se sont développées pendant l'été dans certaines situations à la faveur des blessures causées par les forficules (auxiliaires mais qui en quantité importante peuvent occasionner des morsures), les guêpes et frelons, la grêle, les oiseaux.**

FEU BACTÉRIEN – *Erwinia amylovora*

La surveillance en vergers et espaces verts par le réseau FREDON a été reconduite cette année en environnement de pépinières soumises à délivrance du passeport phytosanitaire Zone Protégée (PP-ZP *Erwinia amylovora*). Dans les secteurs protégés (0-500 m autour des pépinières), les vergers ont été prospectés de façon exhaustive, y compris les haies et espaces verts. Un sondage a également été effectué dans les zones proches des 500 m, sur les communes inscrites en zone tampon, en ciblant les espèces les plus sensibles (poirier, cognassier) en priorité. En 2020, 16 secteurs situés sur 9 départements de la région (Drôme, Isère, Loire, Rhône, Ain, Savoie, Haute-Savoie, Allier et Puy-de-Dôme) ont été concernés par la surveillance, qui s'est déroulée d'août à octobre. Des prélèvements systématiques en cas de symptômes ont été réalisés dans les secteurs protégés. **Le bilan des contaminations fait état après les prospections de 12 pommiers, 7 cognassiers, et 4 poiriers contaminés, sur des parcelles qui représentent 0,45 ha en surface.**

Tableau bilan des résultats de la surveillance en vergers en 2020 :

Dép.	Commune	Surface contaminée par culture en ha			Total surface contaminée	Total arbres contaminés	Total parcelles contaminées
		Cognassier	Poirier	Pommier			
69	BRINDAS	1	0	0	0,03	7	1
42	SAINT-PAUL-EN-JAREZ	0	0	1	0,20	12	1
26	LENS-LESTANG	0	1	0	0,22	4	1
TOTAL		1	1	1	0,45	23	3

Cette année, les contaminations ont été limitées du fait d'un printemps relativement sec. Après les épisodes de chaleur de juin et juillet, quelques orages ont pu constituer des conditions favorables au feu bactérien.

Dans le cadre du réseau BSV, en Moyenne Vallée du Rhône, un signalement a été recensé sur une parcelle de poirier le 25 mai ; des parcelles de poiriers hors réseau présentaient également des symptômes parfois importants. En Rhône-Loire, la maladie a été observée hors réseau à partir du 18 mai sur pommiers et poiriers. En Savoie, des symptômes importants ont été signalés hors réseau à partir du 2 juin.



Photos de symptômes de Feu Bactérien sur rameaux de poirier (1), pommier (2) et cognassier (3) – source FREDON AURA

CARPOCAPSE – *Cydia pomonella*

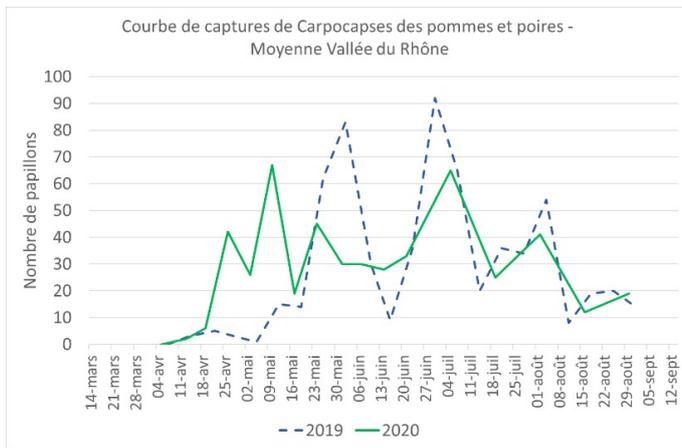
D'après les données du modèle DGAL/Inoki :

Le tableau ci-dessous présente les dates indiquées par le modèle DGAL/Inoki en 2020 pour différents stades d'avancement du vol des populations de carpocapses, dans les différents secteurs :

Zones	Début du 1 ^{er} vol	Premier vol		Deuxième vol		
		Pic de vol (50 % adultes)	Fin de vol (98 % adultes)	Début de vol (2 % adultes)	Pic de vol (50 % adultes)	Fin de vol (98 % adultes)
ZP	9 avril	04 mai	08 juin	21 juin	04 juillet	29 juillet
ZM	9 avril	05 mai	14 juin	25 juin	08 juillet	30 juillet
ZT	9 avril	05 mai	15 juin	27 juin	10 juillet	31 juillet

ZP : zone précoce, ZM : zone moyenne, ZT : zone tardive

⇒ Évolution des populations :



Au sein du réseau BSV, les premières prises de carpocapses ont été observées le 20 avril 2020. Le graphique ci-contre présente le vol de carpocapses sur les parcelles de piégeage de pommiers et poiriers suivies en 2020, en comparaison avec le vol de 2019. Le niveau de captures a été globalement proche de celui connu en 2019, néanmoins les conditions climatiques douces du printemps ont favorisé un premier vol plus précoce que l'an dernier. Hors réseau une troisième génération s'est développée en Moyenne Vallée du Rhône.

⇒ Périodes à risques estimées par le modèle DGAL/Inoki:

Les schémas ci-dessous présentent les périodes à risque de pontes et d'éclosions estimées par le modèle DGAL en G1 et G2 (le modèle n'étant pas validé au-delà) :

Zones	Périodes de risque des pontes de Carpocapse estimées par le modèle DGAL en 2020							
	avril (G1)	mai (G1)	juin (G1-G2)	juillet (G2)	août (G2)			
ZP	17/4	30/4	30/5	17/6	25/6	1/7	20/7	4/8
ZM	17/4	30/4	2/6	23/6	28/6	5/7	25/7	5/8
ZT	17/4	30/4	2/6	24/6	30/6	7/7	26/7	6/8

Zones	Périodes de risque des éclosions de Carpocapse estimées par le modèle DGAL en 2020							
	Mai (G1)	juin (G1)	juillet (G1-G2)	août (G2)				
ZP	2/5	12/5	9/6	24/6	2/7	8/7	26/7	11/8
ZM	3/5	13/5	14/6	30/6	6/7	12/7	30/7	13/8
ZT	3/5	16/5	16/6	1/7	8/7	14/7	1/8	15/8

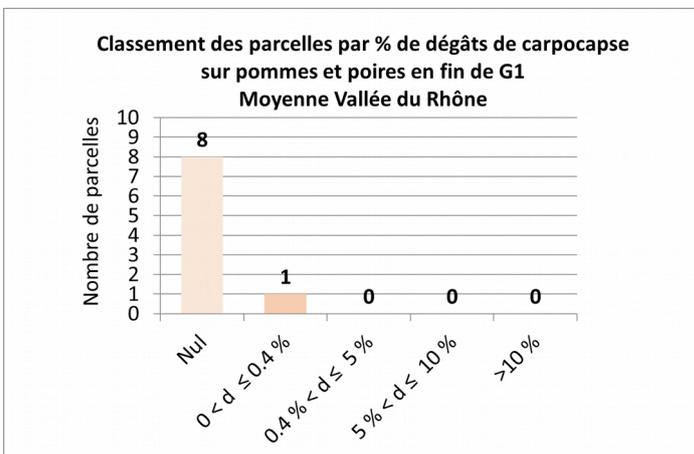
Légende des schémas : ZP : zone précoce, ZM : zone moyenne, ZT : zone tardive

Les périodes à risque nul apparaissent en blanc (moins de 2 %, et plus de 98 %) pour les 2 générations

Les périodes à risque modéré (2 % à 20%, et 80 % à 98 %) en orange clair

Les périodes à risque fort (20 % à 80 %) en orange foncé

⇒ Évolution des dégâts :



Les premières piqûres sur fruits ont été observées le 25 mai 2020. En fin d'éclosions de première génération, des comptages ont été réalisés sur les parcelles de pommiers et poiriers du réseau. Une parcelle présentait 0.4 % de fruits attaqués (sur 9 parcelles où un comptage de fin de G1 a été réalisé). Au-delà du seuil indicatif de 3 fruits touchés pour 1000, le risque d'attaque en période de développement de deuxième génération est fort. À la récolte, sur 15 parcelles de pommiers et poiriers où un comptage a été fait, 5 étaient concernées par des dégâts :

- 0,1 à 1% de fruits attaqués : 4 parcelles,
- 1 à 2% de fruits attaqués : 0 parcelle,
- Plus de 2 % de fruits attaqués : 1 parcelle.

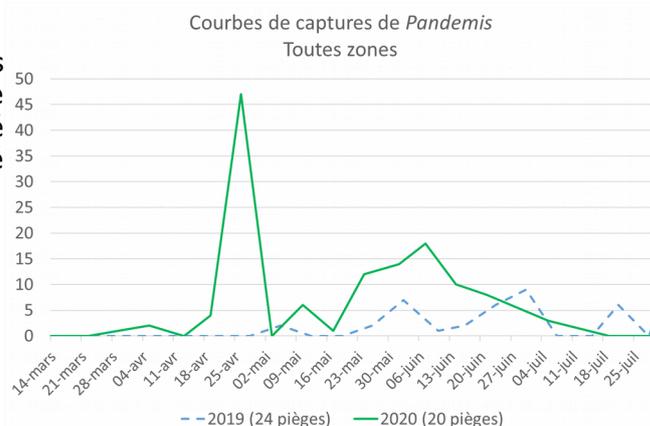
Une remontée de dégâts a été signalée fin août début septembre, en raison du développement d'une 3^{ème} génération. Sur certaines parcelles, des larves étaient encore présentes dans les fruits fin septembre.

TORDEUSES DE LA PELURE – Capua et Pandémis

Au sein du réseau, peu de Capua ont été capturés cette année. Le vol de ce ravageur a été faible comme en 2019. Les premières captures ont été signalées le 20 avril. Un pic de captures a été enregistré le 27 avril.

Le vol de *Pandemis* a été, quant à lui, un peu plus important cette année qu'en 2019 (cf graphique ci-contre). Les premières captures ont été signalées le 30 mars et un pic de captures a été enregistré le 27 avril.

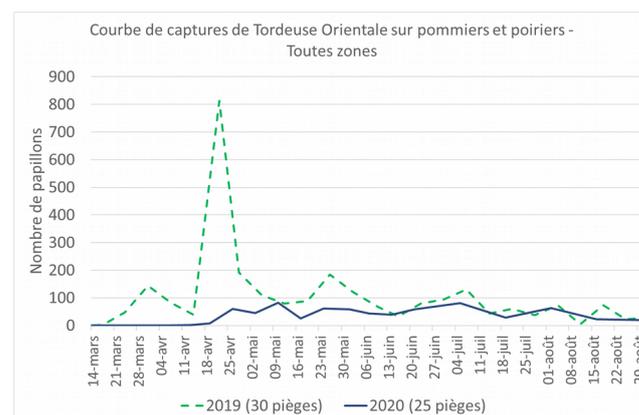
Les dégâts de tordeuses de la pelure ont été signalés à partir de fin mai. À l'approche de la récolte, 4 parcelles présentaient des dégâts sur fruits (0,6 à 4,2%). Globalement, *Capua* et *Pandemis* n'ont pas été problématiques.



TORDEUSE ORIENTALE – *Cydia molesta*

La tordeuse orientale peut causer des dommages ponctuellement sur pommes et poires, en particulier en fin d'été dans les zones de production de pêchers, lorsque les récoltes de pêches se terminent. La pression de vol a été plus faible qu'en 2019.

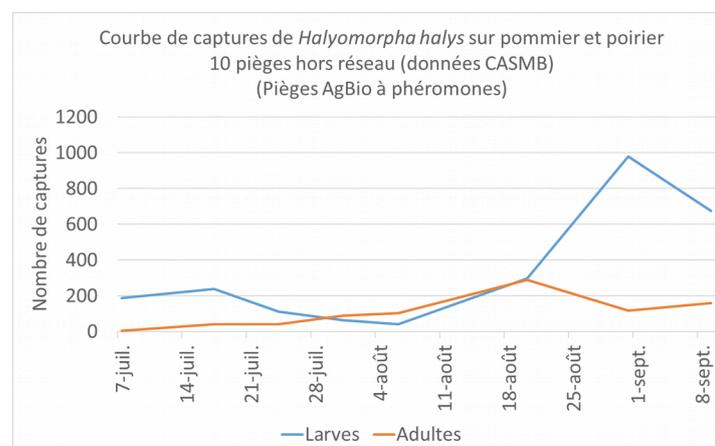
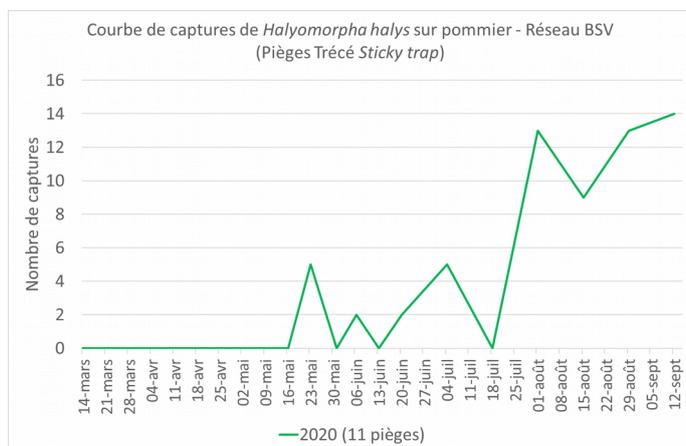
Il n'y a pas eu de dégâts signalés au sein du réseau. Pour rappel, les dégâts causés par le carpocapse sont difficiles à identifier. Les larves doivent être observées sous loupe binoculaire.



PUNAISES DIABOLIQUES – *Halyomorpha halys*

Une surveillance est mise en œuvre en verger depuis 2019. Cette année, 11 pièges ont été suivis sur pommiers (pièges de type Trécé Sticky trap). Les premiers individus ont été capturés fin mai en Moyenne Vallée du Rhône, début juillet en Savoie/Haute-Savoie et début août en Rhône-Loire.

Des dégâts ont été signalés en Moyenne Vallée du Rhône sur quelques parcelles de pommiers et de poiriers. En Savoie/Haute-Savoie, **l'insecte a causé d'importants dégâts hors réseau sur poires et pommes, où la forte présence de l'insecte a été signalée pour la 2^{ème} année consécutive.** Le 31 août, près de 1000 larves ont été capturées sur l'ensemble des 10 pièges (pièges pyramidaux de type AgBio avec phéromone Trécé) suivis hors réseau (cf graphique ci-dessous à droite). La vigilance est à maintenir sur toutes espèces, l'insecte étant très polyphage et connu pour faire d'importants dégâts dans les pays où il est présent depuis plus longtemps.





PUNAISES COMMUNES

Les punaises ont été actives en verger durant la saison mais moins fréquemment rencontrées qu'en 2019. Diverses espèces de punaises ont été aperçues : *Nezara viridula*, *Raphigaster nebulosa*, *Gonocerus acuteangulatus*. Quelques dégâts ont été signalés en cours de saison.

CICADELLE PRUINEUSE – *Metcalfa pruinosa*

Les conditions chaudes de l'été ont été favorables au développement de *Metcalfa*. Cette année, la présence de l'insecte a été moins importante qu'en 2019. Il a été rencontré sur pommier et poirier à partir du mois d'août. La cicadelle *Metcalfa* peut devenir problématique si elle se développe de manière importante notamment en Agriculture Biologique, ce qui n'a pas été le cas sur les parcelles du réseau.



CAMPAGNOLS

Les populations sont toujours importantes notamment celles du campagnol provençal qui entraînent la mortalité d'arbres surtout dans les jeunes plantations. De nombreuses parcelles sont concernées.

5.2 - Pommier

Maladies/Ravageurs	Note globale niveau de dégâts 2020 (0=nul, 1= faible, 2= moyen, 3 = fort)	Pression par rapport à 2019
Tavelure <i>Venturia inaequalis</i>	0 à 2	<
Oïdium <i>Podosphaera leucotricha</i>	1 à 3	=
Maladie du feuillage <i>Alternaria sp.</i>	0 à 2	<
Pucerons lanigères <i>Eriosoma lanigerum</i>	0 à 2	=
Pucerons cendrés <i>Dysaphis plantaginea</i>	1 à 3	<
Petite tordeuse des fruits <i>Cydia lobarzewskii</i>	0 à 1	<
Hoplocampe <i>Hoplocampa testudinea</i>	0 à 3	=
Acariens rouges <i>Panonychus ulmi</i>	0 à 2	>
Mouche méditerranéenne <i>Ceratitis capitata</i>	0	=

TAVELURE DU POMMIER – *Venturia inaequalis*

La tavelure est la principale maladie du pommier. Les pluies enregistrées entre mi-avril et fin mai ont été favorables à la maladie, et sa gestion a parfois été difficile. Mais les conditions sèches et chaudes de l'été ont ensuite limité les contaminations secondaires dans les vergers présentant des taches.

La maturité des périthèces de *V. inaequalis* a été observée le 1^{er} février en Moyenne Vallée du Rhône.

Le tableau ci-dessous présente le nombre de risques Angers et Mills enregistré par le modèle DGAL/Inoki dans les différents secteurs durant la période de contaminations primaires. Les contaminations sont indiquées selon une gravité croissante : Angers<Légère<Assez Grave<Grave.

Nombre de contaminations Angers et Mills enregistrées par le modèle DGAL sur la période de contaminations primaires*					
Secteur	Zone	Angers	Mills Légère	Mills Assez Grave	Mills Grave
Drôme-Ardèche	Précoce	<i>Pas de données</i>			
	Moyenne	1	2	3	6
	Tardive	1	4	2	1

Afin d'apprécier la force des contaminations, les résultats des contaminations Angers et Mills ont été compilés avec ceux indiquant la quantité de spores éjectée lors des pluies. Ainsi, le tableau ci-dessous présente la synthèse des contaminations faibles, moyennes, fortes et très fortes résultant de l'appréciation globale du niveau de risque.

		Dates des contaminations* faibles , moyennes , fortes et très fortes survenues durant la période de contaminations primaires entre le 1 ^{er} février et le 09 juin 2020				
Secteur	Zone concernée	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
Drôme-Ardèche	Zone précoce	<i>Pas de données</i>				
	Zone moyenne	29/02	01 au 02/03 06/03	18 au 21/04 22/04 27 au 28/04	01 au 02/05 10 au 11/05 13/05 14/05 23/05	-
	Zone tardive	-	05/03	18 au 20/04 28/04 30/04	01 au 02/05 10 au 11/05 13 au 14/05 23/05	-

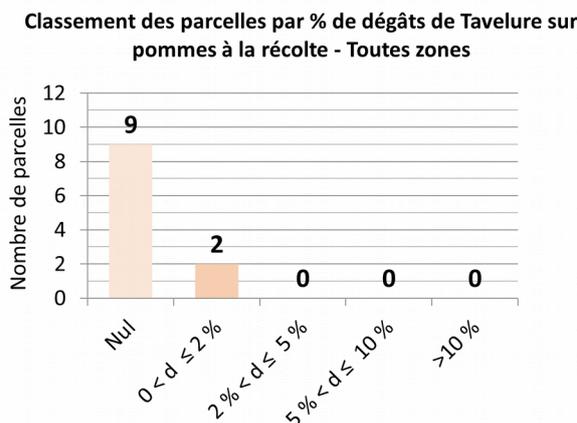
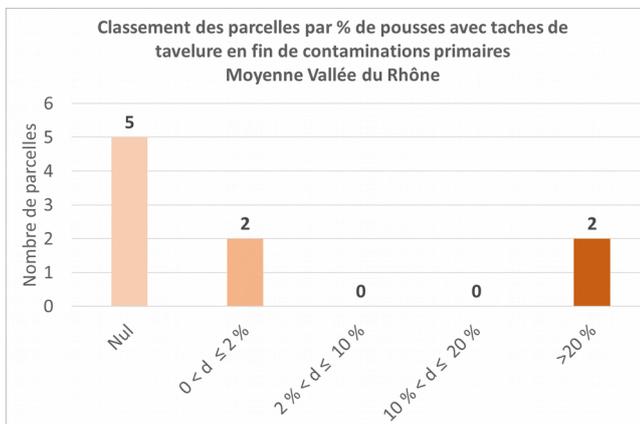
*Appréciation du niveau de risque évaluée à partir des résultats Mills issus des modèles DGAL/Inoki et de l'importance des projections indiquées par le modèle

Les premières infections ont pu se produire fin février début mars pour les variétés ayant atteint le stade C/C3. Des contaminations moyennes ont en effet été constatées entre le 29 février et le 6 mars. Ensuite, de fortes contaminations sont survenues entre le 18 et le 21 avril puis entre le 27 avril et le 2 mai suite aux importantes précipitations.

Des contaminations faibles à moyennes ont ensuite été enregistrées en tous secteurs sur les périodes du 10 et 11 mai, 13 et 14 mai, et 23 mai. Ces dernières sont dues à une longue période d'humectation car le stock de spores projeté était très faible à cette période (fin de projection proche).

Les premières taches sur feuilles ont été signalées le 11 mai, dues aux contaminations survenues en avril. La fin de projections a été déclarée le 09 juin en tous secteurs. En fin de contaminations primaires, 4 parcelles sur 9 présentaient au minimum une tache sur feuilles, avec plus de 2 % de présence sur 2 d'entre elles.

Les premiers dégâts sur fruits ont été observés le 02 juin. Les conditions sèches et chaudes de l'été ont permis de limiter les contaminations secondaires. À la récolte, 2 parcelles de pommiers sur 11 présentaient de légers dégâts avec 0,2 % de fruits touchés.



🔴 **OïDIUM – *Podosphaera leucotricha***

Les premiers symptômes sur bourgeons ont été signalés le 16 mars. La pression a été forte du fait de conditions climatiques favorables, sur les variétés sensibles (Gala, Golden, Idared, Pink lady, Juliet, Goldrush...) ainsi que dans les parcelles conduites en Agriculture Biologique mais la production n'a pas pour autant été impactée. **Lorsque la pression est forte, la maladie peut devenir problématique dans les vergers fragilisés ou dans les jeunes plantations.**

🔴 **MALADIE DU FEUILLAGE - ALTERNARIOSE**

Au sein du réseau, la présence de nécroses a été signalée sur 5 parcelles (Drôme, Rhône, Savoie et Haute-Savoie). 3 parcelles sont concernées par de faibles dégâts sur 2 à 5% des feuilles et 2 parcelles concernées par des dégâts plus importants (20 à 35% des feuilles touchées) mais sans chute problématique de feuilles.

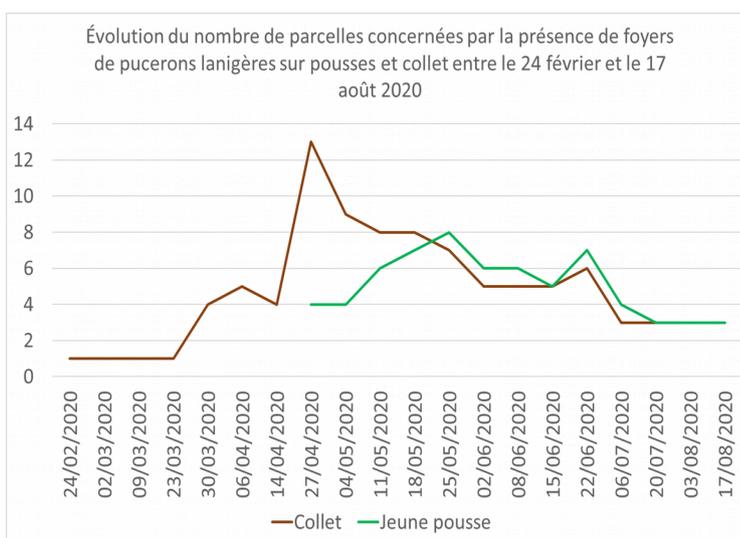
Depuis 2018, 8 parcelles hors réseau ayant connu des chutes importantes de feuilles en 2016 et/ou 2017 sont suivies régulièrement de fin mai à début septembre par la FREDON dans le cadre d'un projet CASDAR (CASDAR Creative 2018-2020).

Dès le mois de mai, l'ensemble de ces parcelles était concerné par des nécroses sur feuilles, avec pour certaines une faible défoliation constatée. Cependant cette année, **ces parcelles n'ont pas fait l'objet de chute de feuilles importante au cours de la saison.**



🔴 **PUCERONS LANIGÈRES – *Eriosoma lanigerum***

Les pucerons lanigères (photos page suivante, vue sous loupe binoculaire à gauche) peuvent poser des problèmes sur certaines parcelles, notamment sur celles où l'auxiliaire *Aphelinus mali* est absent. La première réactivation des foyers de pucerons lanigères au niveau du collet et plaies de taille était visible le 24 février au sein du réseau. Les foyers ont débuté progressivement leur remontée sur jeunes pousses (voir photo page suivante à droite) à partir du 27 avril.



Les périodes de chaleurs estivales ont été défavorables aux pucerons lanigères, et peu de parcelles étaient encore concernées par des foyers pendant l'été. En effet, les pucerons lanigères n'apprécient pas les températures supérieures à 35°C (paralyse et mort).

La présence de l'auxiliaire *Aphelinus mali* a joué également un rôle sur la régulation des populations. Les premiers adultes de l'auxiliaire (photo ci-dessous à droite) ont été détectés sur des foyers laineux le 11 mai. Pendant l'été, 11 parcelles présentant des foyers de pucerons lanigères étaient occupées par l'auxiliaire. Des momies noires (photo ci-dessous à gauche) perforées ont été observées tout au long de l'été.



Photo FREDON AURA – momies de pucerons lanigères parasités



Photo CA69 – *Aphelinus mali*



Photo FREDON AURA
Foyer de pucerons lanigères



Photo FREDON AURA – remontée de Pucerons lanigères sur pousse de l'année

PUCERONS CENDRÉS – *Dysaphis plantaginea*

Les premières fondatrices de pucerons cendrés ont été repérées le 2 mars. Les colonies ont commencé leur développement début avril. Le pourcentage moyen d'arbres concernés par des foyers a été moins élevé qu'en 2019. La pression a augmenté à partir de fin avril puis a diminué à partir de début juin, grâce au développement des populations d'individus ailés, et à la migration hors des vergers. Il n'y a pas eu de dégâts recensés sur fruits au sein du réseau.

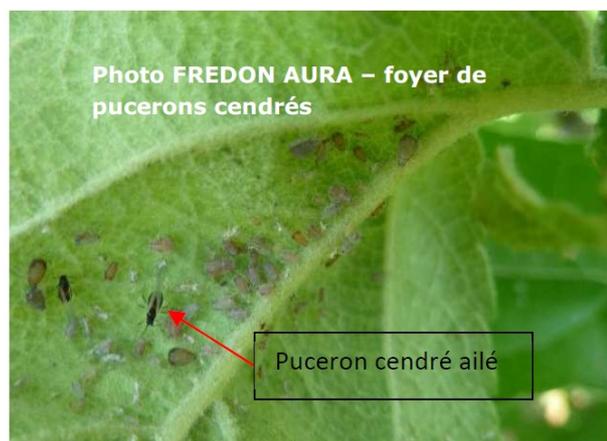
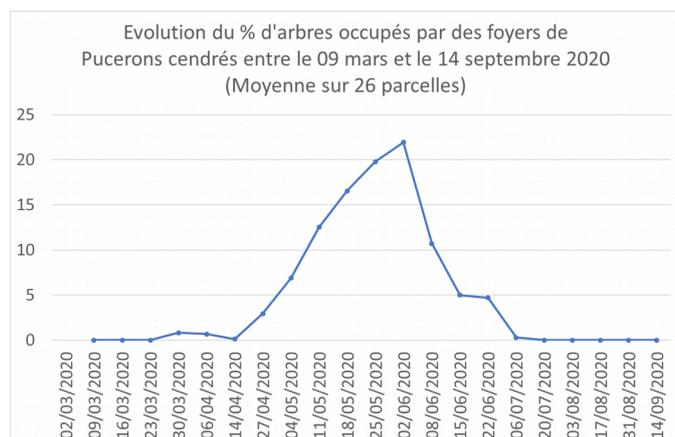


Photo FREDON AURA – foyer de pucerons cendrés

Puceron cendré ailé

De nombreux auxiliaires (syrphes, coccinelles, forficules, chrysopes) ont été observés au cours de la saison, et notamment dans les feuilles enroulées.



Source photos : FREDON Auvergne Rhône-Alpes

Photo 1 : pontes de coccinelle - photo 2 : éclosions de larves de coccinelles - photo 3 : émergence d'une coccinelle - photo 4 : œufs de chrysopes dans un foyer de pucerons verts non migrants et de pucerons cendrés - photo 5 : chrysope adulte - photo 6 : larve de syrphes dans un ancien foyer de pucerons cendrés - photo 7 : adulte syrphes (*Episyrphus balteatus*)

HOPLOCAMPE DU POMMIER – *Hoplocampa testudinea*

Le piégeage pendant la période de floraison à l'aide de pièges blancs englués, permet de quantifier la présence des adultes au printemps. Les attaques primaires après la chute des pétales se présentent sous forme de cicatrices superficielles (anneaux rugueux) sur les petits fruits qui finissent par chuter rapidement. Les attaques secondaires (photos ci-dessous) au moment de la nouaison se présentent sous forme de perforations des fruits (avec déjections) dans lesquelles on peut trouver la larve en train de s'alimenter. Les larves peuvent être confondues avec celles du carpocapse de la pomme. Il y a trois façons de distinguer les deux ravageurs : la date d'observation (lésions de larves d'hoplocampes observables avant les premières attaques de carpocapse), la présence d'odeur (très forte dans le cas de dégâts d'hoplocampe), la morphologie de la larve (de couleur blanc jaunâtre avec 7 paires de pattes abdominales dans le cas de l'hoplocampe, cf. photo ci-contre).

Photo FREDON AURA – larve d'hoplocampe

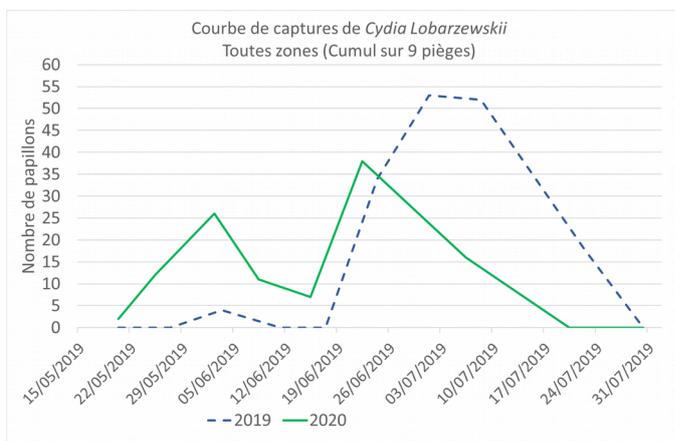


Les premiers dégâts ont été repérés le 27 avril.

En période de nouaison, 19 parcelles ont fait l'objet d'un comptage, et parmi elles, 5 ont présenté des dégâts, avec moins de 3 % de fruits touchés sur 3 d'entre elles. Les 2 autres parcelles ont été plus impactées avec de 8 à 40 % de fruits touchés à la fin du mois de mai. **La pression de ce ravageur a été cette année comparable à l'an dernier, et a pu être problématique dans certaines situations, notamment en Agriculture Biologique en entraînant une chute massive de fruits (préjudiciable en cas de faible charge).**

PETITE TORDEUSE DES FRUITS – *Cydia lobarzewskii*

Ce lépidoptère, habituellement ravageur secondaire, peut être problématique certaines années sur les parcelles en confusion carpocapse. Au sein du réseau, 9 pièges ont été suivis régulièrement de mi-mai jusqu'à la récolte (dont 1 en Moyenne Vallée du Rhône). Les premières captures ont été signalées le 18 mai. Le vol, plus faible et plus précoce que l'an dernier, a atteint un pic le 22 juin (cumul de 38 papillons capturés le jour-là). **Aucune parcelle du réseau ne présentait des dégâts sur fruits à l'approche de la récolte.**



ACARIENS ROUGES – *Panonychus ulmi*

Lorsqu'ils ne sont pas maîtrisés, les foyers peuvent devenir problématiques en entraînant le bronzage du feuillage (photo ci-contre). Au sein du réseau, les premières éclosions printanières ont été observées le 24 avril. Le nombre de parcelles concernées (9) par des foyers a été plus important qu'en 2019. **Bien que les conditions climatiques, chaudes et sèches en été, aient été favorables, les acariens rouges n'ont pas été problématiques cette année.**

Les auxiliaires Typhlodromes affectionnent les températures douces et les hygrométries supérieures à 80 % qui favorisent le développement des œufs et des larves. **Les populations se sont bien maintenues pendant l'été sur les 9 parcelles concernées, avec un pic de 100 % de feuilles occupées enregistré le 15 juin.**

MOUCHE MÉDITERRANÉENNE – *Ceratitis capitata*

Des pièges spécifiques ont été posés cet été sur 3 parcelles de pommiers. La biologie du ravageur ne lui permet pas d'hiverner sous les conditions climatiques de Rhône-Alpes, cependant des mouvements de populations des zones méditerranéennes vers des zones plus tempérées sont possibles pendant la saison estivale. C'est pourquoi une vigilance particulière est entreprise pour suivre les populations de *C. capitata*. Seule une mouche a été piégée et aucun dégât n'a été signalé, malgré des conditions estivales favorables.

5.3 - Poirier

Maladies/Ravageurs	Note globale niveau de dégâts 2020 (0=nul, 1= faible, 2= moyen, 3 = fort)	Pression par rapport à 2019
Tavelure du poirier <i>Venturia pirina</i>	0 à 1	=
Stemphyliose du poirier <i>Stemphylium vesicarium</i>	0 à 1	=
Psylle du poirier <i>Cacopsylla pyri</i>	0 à 1	=
Pucerons mauves <i>Dysaphis pyri</i>	0 à 3	<

Anthonome <i>Anthonomus pyri</i>	0 à 2	>
Phytoptes <i>Phytoptus pyri</i>	0 à 2	>
Hoplocampe du poirier <i>Hoplocampa brevis</i>	0 à 2	=

TAVELURE DU POIRIER – *Venturia pirina*

Cette maladie peut être présente en verger de poiriers dans certains secteurs. *V. pirina* hiverne dans les chancres formés sur les rameaux attaqués, sous forme de conidies. **Cette année, comme l’an passé, aucune tache sur fruit n’a été observée sur les parcelles de référence. Les conditions sèches et chaudes de l’été ont été peu favorables à la maladie.**



STEMPHYLIOSE DU POIRIER - *Stemphylium vesicarium*

D'abord de petite taille, les taches causées par ce champignon sur les feuilles s'élargissent pour détruire une partie plus ou moins importante du limbe. Sur fruits, les taches sont similaires et entourées d'un halo rouge puis forment une croûte superficielle créant une dépression dans certains cas. Conférence et Alexandrine sont des variétés sensibles. **Les conditions climatiques de l'année ont été peu propices à la maladie.**

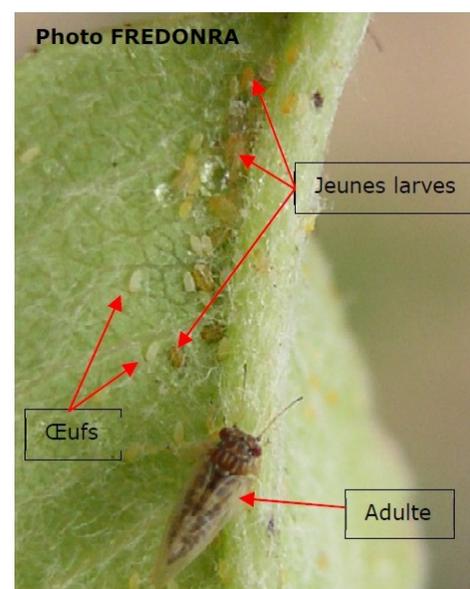
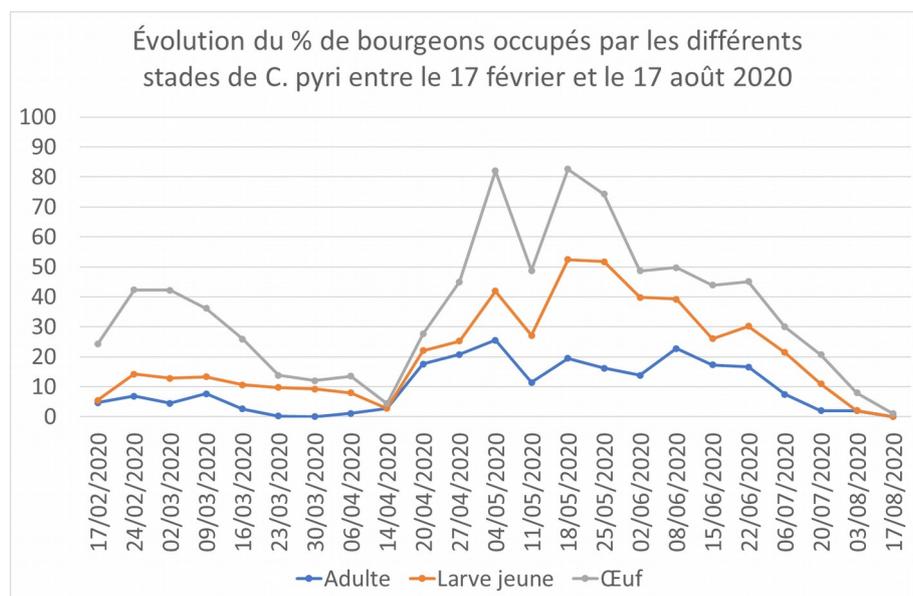
PSYLLES DU POIRIER – *Cacopsylla pyri*

Les pontes des femelles avaient déjà débuté lors des premières observations réalisées le 17 février.

Les éclosions de première génération ont débuté le 24 février, et celles de deuxième génération, le 27 avril. La pression psylles a été du même niveau qu'en 2019.

L'activité des psylles n'a pas été problématique sur la majorité des parcelles : le lessivage du miellat et la fragilisation des larves de deuxième génération grâce à l'aspersion sur frondaison (alternance de période d'aspersion et de périodes sèches) ont très bien fonctionné.

Les fortes températures et le fort ensoleillement ont favorisé la mortalité des larves. De plus, les auxiliaires *Anthocoris* étaient présents sur plusieurs parcelles du réseau.



PUCERONS MAUVES – *Dysaphis pyri*

Ce ravageur est surtout problématique sur les parcelles en Agriculture Biologique, mais il peut aussi se développer sur les parcelles en conventionnel.

Les premières fondatrices ont été observées le 23 mars, puis les premiers foyers sont apparus mi-avril. Les conditions météorologiques du printemps ont été favorables entraînant parfois un développement important des colonies. Sur 14 parcelles, 9 ont été touchées. **Des colonies ont été observées jusqu'à début juillet sur certaines parcelles.** Les auxiliaires (Coccinelles, syrphes et Chrysopes) étaient bien présents et ont contribué à maîtriser les foyers.



Photo FREDON AURA – foyers de pucerons mauves

ANTHONOME DU POIRIER – *Anthonomus pyri*

Ce ravageur peut causer des problèmes certaines années lorsque les conditions sont favorables sur les parcelles où il est installé (insecte grégaire qui reste implanté d'une année sur l'autre).

Les dégâts sont causés par les larves qui se développent dans les bourgeons. Ils ne s'ouvrent pas du tout, ou se dégagent irrégulièrement et se dessèchent avant ou au moment de la pleine floraison. La présence de l'insecte a été signalée fin février sur une parcelle de Moyenne Vallée du Rhône. La parcelle touchée présentait 4% de bouquets floraux attaqués. Hors réseau, l'anthonome a causé des dégâts importants, notamment sur des parcelles conduites en Agriculture biologique.



Photo FREDON AURA – dégât d'anthonome sur bourgeon

PHYTOPTES LIBRES – *Epitrimerus pyri*

Les conditions climatiques printanières et estivales ont été favorables au développement des phytoptes libres. Au sein du réseau, 9 parcelles ont présenté des symptômes, avec 1 à 20 % de feuilles touchées. Cela a pu dans certains cas accentuer le folletage (feuillage qui noircit) dans les parcelles où l'irrigation n'était pas suffisante pour pallier au stress hydrique subi par les arbres. **Cette année, la pression du ravageur a été plus importante qu'en 2019. Les phytoptes ont pu être problématiques sur les variétés les plus sensibles telles que Conférence.**

PHYTOPTE DES GALLES ROUGES – *Phytoptus pyri*

Les premières galles ont été repérées le 14 avril. Pendant l'été, sur 13 parcelles observées, 5 étaient concernées par la présence de galles sur feuilles, avec de 5 à 8 % de feuilles touchées pour 3 parcelles, et de 24 à 38 % de feuilles touchées pour les 2 parcelles les plus impactées.

Ce ravageur n'est problématique qu'en jeunes vergers : en cas de forte infestation, la croissance peut être pénalisée.



Photo FREDON AURA – galles de *Phytoptus pyri*

HOPLOCAMPE DU POIRIER – *Hoplocampa brevis*

Ce ravageur est surtout présent en parcelles conduites en Agriculture Biologique. Les premiers dégâts étaient visibles sur jeunes fruits le 14 avril et 3 parcelles du réseau ont été concernées, dont une en Moyenne Vallée du Rhône, avec le même niveau de présence qu'en 2019 (de 1 à 6 % de fruits touchés).



Photo CA26

▲ CÉCIDOMYIES DES POIRETTES – *Contarina pyrivora*

Ce ravageur pond dans les fleurs. Les larves provoquent la déformation des fruits et une accélération de leur croissance puis les fruits finissent par chuter. Cette année, la présence importante de l'insecte a été signalée fin avril sur quelques parcelles hors réseau conduites en Agriculture Biologique.



6 - FRUITS À NOYAUX

6.1 - Pêcher & Abricotier

PÊCHER-ABRICOTIER (suite)	Note globale niveau de dégâts 2020 (0=nul, 1= faible, 2= moyen, 3 = fort)	Pression par rapport à 2019
Maladie des taches bactériennes <i>Xanthomonas arboricola</i>	0 à 2 sur pêcher en MVR 0 sur abricotier	<
	0 en RL et NB	=
Monilioses sur fleurs et rameaux	0 à 1 sur pêcher	<
	0 à 2 sur abricotier	<
Maladies de conservation	0 à 3 sur pêcher	> sur pêcher = sur abricotier
	0 à 1 sur abricotier	
Tordeuse orientale <i>Cydia molesta</i>	0 à 1 sur abricotier	<
	0 à 1 sur pêcher	<
Drosophile à ailes tachetées <i>Drosophila suzukii</i>	0	=
Mouche méditerranéenne <i>Ceratitis capitata</i>	0	=
Pucerons farineux <i>Hyalopterus pruni</i>	0 à 2	<
Tordeuse de la pelure Capua <i>Adoxophyes orana</i>	0 à 1	<
Sharka <i>Plum pox virus</i>	2	<
Cicadelles vertes <i>Empoasca vitis / Asymmetrasca decedens</i>	1 à 3	>
Rouille du prunier <i>Tranzschelia pruni-spinosae</i>	0 à 3 en MVR	>

▲ *Xanthomonas arboricola* pv. *Pruni*

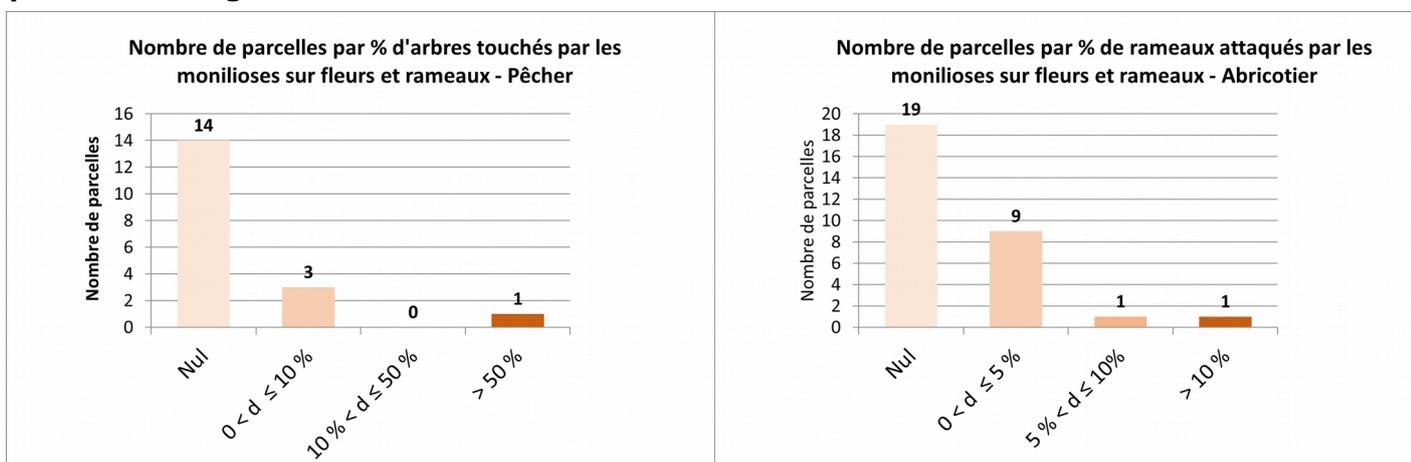
La maladie a été observée sur 5 parcelles du réseau (3 sur pêcher, 2 sur abricotier).

Les conditions humides du printemps ont été favorables à la bactérie entraînant l'apparition des premiers symptômes visibles à partir du 15 juin. À la récolte, 3 parcelles présentaient des dégâts (2 d'abricotiers et 1 de pêcher). Ils étaient peu importants avec 0,5 à 1 % de fruits attaqués. Hors réseau, les dégâts étaient également visibles.

▲ MONILIOSES DES FLEURS ET RAMEAUX

Pendant la floraison, les périodes de douceur et d'humidité ont été favorables au développement des *Monilia*. Les premiers dégâts étaient visibles le 09 mars sur abricotier et le 23 mars sur pêcher. De fin mars à fin avril, 11 parcelles d'abricotiers du réseau sur les 30 qui ont fait l'objet d'un comptage, ont été concernées par des symptômes. Sur cette période, 4 parcelles de pêchers sur 18 étaient également touchées (Cf. graphiques ci-dessous).

Toutes les parcelles concernées par la maladie étaient situées en Moyenne Vallée du Rhône et dans le Nyonsais-Baronnies (pour certaines parcelles d'abricotiers) **Dans ces secteurs, la pression était globalement inférieure à celle de 2019.**

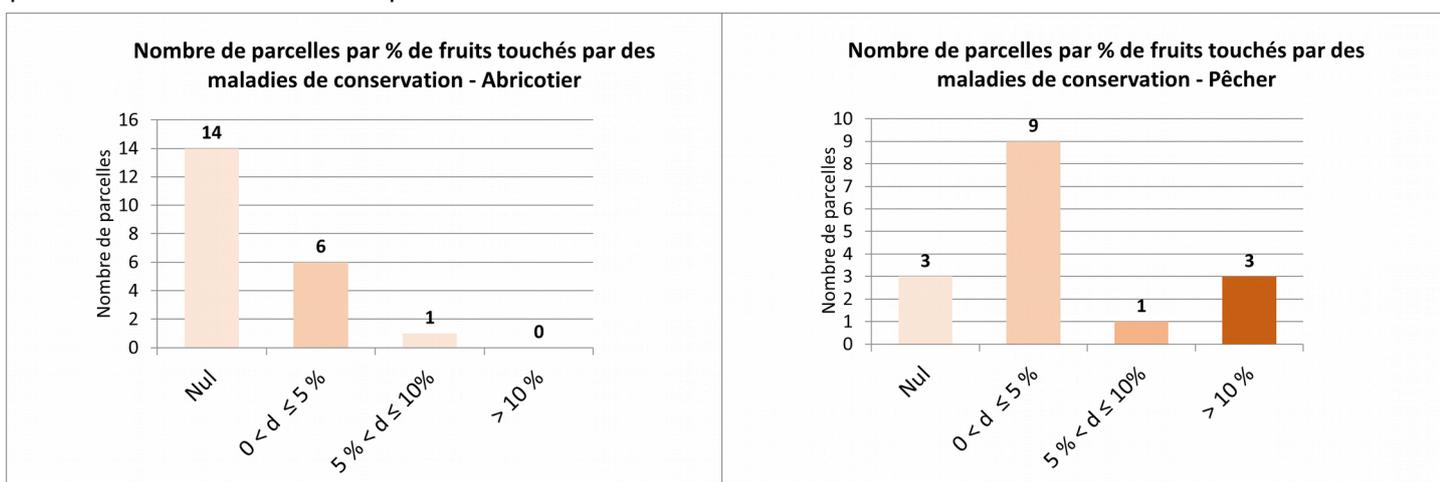


MONILIOSES DES FRUITS

Les maladies de conservation ont été peu problématiques cette année, hormis sur pêcher. Des dégâts étaient visibles dans les vergers grêlés et/ou touchés par les forficules (les blessures sont des portes d'entrée aux champignons), ainsi que sur les variétés tardives de pêches et nectarines sensibles au monilia.

Des piqûres inexplicables sur fruits ont été signalées dans plusieurs vergers de pêchers au mois d'août, entraînant des développements importants de pourritures.

Les comptages réalisés à la récolte au sein du réseau, montraient la présence de pourritures sur 7 parcelles d'abricotiers sur 21, et sur 13 parcelles de pêchers sur 16 (Cf. graphiques page suivante). C'est équivalent à ce qui avait été observé en 2019, avec cependant une intensité plus forte de la maladie sur pêcher.



ROUILLE DU PRUNIER – *Tranzschelia pruni-spinosae*

La rouille du prunier (principalement sur prunier et abricotier) peut dans certaines conditions provoquer une défoliation prématurée des arbres. Le champignon ne s'attaque pas directement aux fruits, mais son développement sur l'arbre peut entraîner une dépréciation de la qualité des fruits (maturité perturbée, fruits moins sucrés).

Les premiers symptômes sur abricotier sont apparus début juillet au sein du réseau. Au cours des mois d'août et septembre, les taches de rouille ont été observées sur 5 parcelles, avec des pressions importantes (de 50 à 100% des arbres concernés). **Cette pression a pu être problématique sur certaines parcelles, notamment celles conduites en Agriculture Biologique où l'on a pu observer des défoliations précoces (début septembre).**

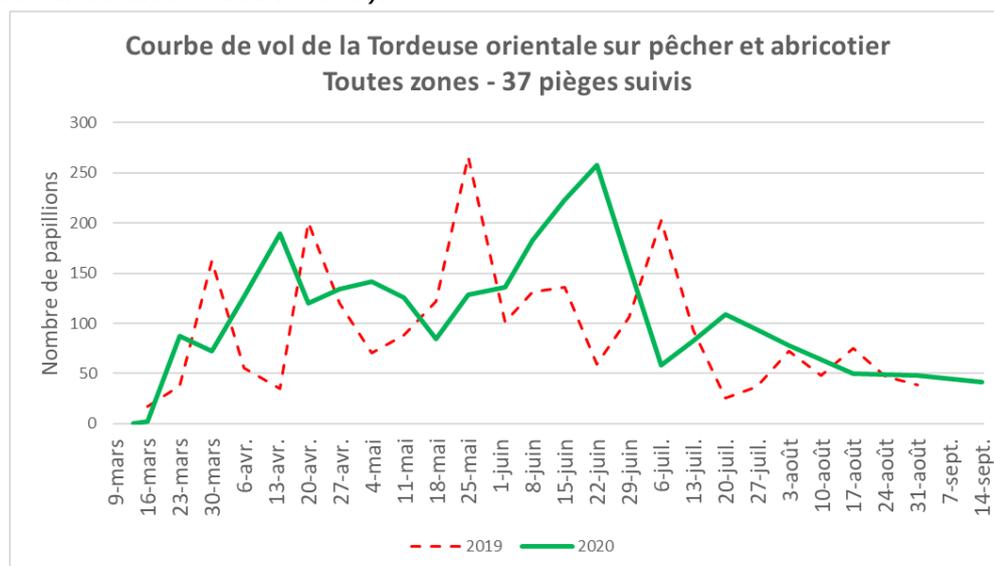
Hors réseau, des symptômes sur feuilles sur pêchers conduites en agriculture biologique ont été observés mais sans défeuillaison.



TORDEUSE ORIENTALE DU PECHER – *Cydia molesta*

⇒ Évolution des populations d'après le réseau de piégeage :

Au sein du réseau BSV, les premières prises de tordeuses orientales ont été observées le 16 mars sur pêcher et le 23 mars sur abricotier. Le premier vol, qui a débuté mi-mars, s'est étalé jusqu'à mi-mai. Le deuxième vol est apparu plus tôt qu'en 2019. Il s'est déroulé jusqu'à fin juin/début juillet avec un pic de 258 captures cumulées sur les parcelles de piégeage le 22 juin. Une troisième génération est ensuite apparue durant le mois de juillet avec un niveau élevé de captures sous l'effet des fortes chaleurs. Le nombre de captures enregistrées cette année a été globalement supérieur à celui enregistré en 2019. Le graphique ci-dessous présente le vol de tordeuses orientales observé sur les parcelles de piégeage suivies de façon hebdomadaire (le suivi s'arrête à la récolte).



⇒ Évolution des populations d'adultes d'après les données du modèle DGAL/INOKI :

Le modèle DGAL/INOKI permet de suivre l'évolution des populations pour la première et deuxième génération uniquement. Le tableau ci-dessous présente les dates indiquées par le modèle en 2020 pour différents stades d'avancement du vol des populations d'adultes de tordeuses orientales, dans les différents secteurs :

zones	Début du 1 ^{er} vol	Premier vol		Deuxième vol		
		Pic de vol (50 % adultes)	Fin de vol (98 % adultes)	Début de vol (2 % adultes)	Pic de vol (50 % adultes)	Fin de vol (98 % adultes)
ZP	16 mars	13 avril	05 mai	20 mai	30 mai	17 juin
ZM	19 mars	16 avril	07 mai	23 mai	04 juin	21 juin
ZT	23 mars	18 avril	09 mai	26 mai	09 juin	23 juin

ZP : Zones précoces ; ZM : Zones moyennes ; ZT : Zones tardives

⇒ Périodes à risques estimées par le modèle DGAL :

Les schémas ci-dessous présentent les périodes de risque de pontes et d'éclosions estimées par le modèle DGAL pour les différents secteurs pour la première et deuxième génération :

Légende des schémas : ZP : zone précoce, ZM : zone moyenne, ZT : zone tardive

Les périodes à risque nul apparaissent en blanc (moins de 2 %, et plus de 98 %) pour les 2 générations

Les périodes à risque modéré (2 % à 20%, et 80 % à 98 %) en orange clair

Les périodes à risque fort (20 % à 80 %) en orange foncé

⇒ Évolution des dégâts :

Peu d'attaques sur pousses de pêcher ont été observées en fin de première génération : un comptage a montré la présence de dégâts sur 7 parcelles sur 11 où un comptage a été assuré.

Résultats du comptage de fin de G1 réalisé entre le 18 mai et le 15 juin 2020 sur les parcelles de pêcher du réseau				
Secteur	Nombre de parcelles	Aucune pousse touchée (sur 20 arbres)	Entre 1 et 4 pousses attaquées (sur 20 arbres)	≥ 5 pousses attaquées (sur 20 arbres)
Moyenne Vallée du Rhône	11	4	4	3

Les dégâts sur pousses ont été également été observés durant l'été.

À la récolte, 3 parcelles sur 29 présentaient des dégâts sur fruits (1 d'abricots et 2 de pêches-nectarines), sans dépassement du seuil de 3 % de dégâts. **La pression sur fruits a été moins importante qu'en 2019.**

DROSOPHILE À AILES TACHETÉES – *Drosophila suzukii*

Cette année, aucun dégât direct sur fruits dû aux populations de *D.suzukii* n'a été signalé. Globalement l'insecte n'a pas été problématique sur pêches, abricots et prunes.

MOUCHE MÉDITERRANÉENNE—*Ceratitis capitata*

La biologie du ravageur ne lui permet pas d'hiverner sous les conditions climatiques d'Auvergne-Rhône-Alpes, cependant des mouvements de populations des zones méditerranéennes vers des zones plus tempérées sont possibles pendant la saison estivale. C'est pourquoi une vigilance particulière est entreprise pour suivre les populations de *Ceratitis capitata* et l'apparition d'éventuels dégâts à l'approche des récoltes.

Malgré les conditions chaudes et sèches connues cet été, favorables à l'installation et au développement de mouches méditerranéennes, seules 2 mouches ont été capturées sur les 6 parcelles de pêcher suivies sur la période de fin-juillet jusqu'à la récolte. Hors réseau, la présence de l'insecte a également été signalée (3 captures durant la saison sur une parcelle de pêchers). Aucun dégât sur fruits n'a été signalé.

TORDEUSE DE LA PELURE CAPUA – *Adoxophyes orana*

La pression a été globalement faible, et pour rappel ce ravageur est secondaire sur fruits à noyau.

PUCERON FARINEUX – *Hyalopterus pruni*

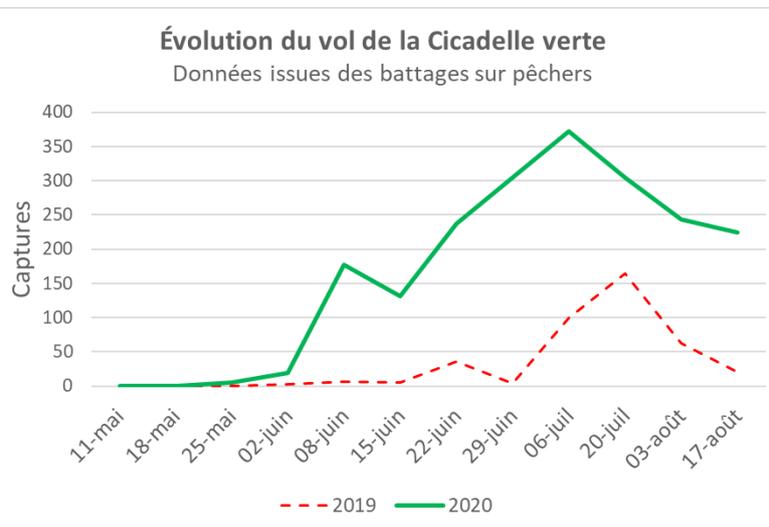
Des foyers de pucerons farineux ont été signalés sur 2 parcelles du réseau conduites en agriculture biologique. La présence de ce ravageur a aussi été observée hors réseau, également sur des parcelles conduites en Agriculture Biologique. Les premiers foyers sont apparus fin avril et se sont maintenus tout l'été.

Une fois installées, les populations persistent et peuvent devenir problématiques, sur jeunes plantations comme en vergers adultes (arrêt de la pousse, défeuillaison, fumagine sur les fruits ...).



CICADELLE VERTE – *Empoasca vitis* et *Asymmetrasca decedens*

Cet insecte est depuis quelques années fréquemment rencontré sur pêcher. Les conditions estivales très chaudes ont été favorables à l'insecte, dont les dégâts entraînent la crispation et le dessèchement des feuilles, aux extrémités des pousses en particulier. S'ils sont trop importants, ils peuvent pénaliser la croissance des jeunes vergers, et provoquer des pertes de calibre en vergers adultes. **Au sein du réseau, 14 parcelles de pêcheurs ont été touchées pendant l'été avec parfois une forte présence** (170 individus comptabilisés sur une parcelle le 6 juillet). Lorsqu'elles sont installées, les populations sont difficiles à maîtriser. Des battages sont nécessaires au mois de mai pour repérer les premiers individus. **Hors réseau, des signalements ont été réalisés sur abricots, avec des pressions parfois importantes.**



SHARKA – *Plum pox virus*

Cette maladie des *Prunus* est due à un virus transmis par les pucerons et fait l'objet d'une lutte obligatoire, et d'une surveillance spécifique. La maladie peut également se transmettre par le biais du matériel végétal.

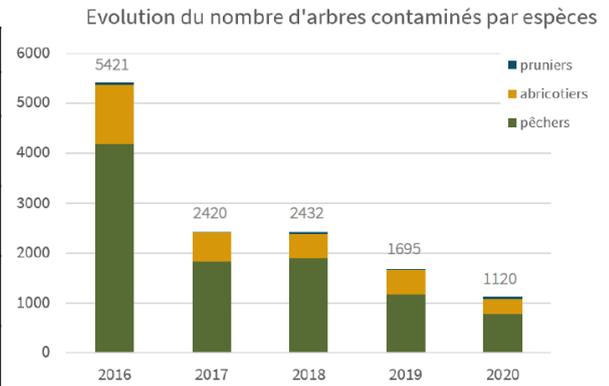
La prospection Sharka menée par FREDON s'est déroulée en 2020 dans les départements Drôme, Ardèche, Isère et Rhône avec :

- la surveillance des zones à risque prioritaire : 1 passage dans les zones à risque - zone de 2,5 km autour des contaminations Sharka observées les 3 années précédentes ; des passages supplémentaires dans les zones contaminées sélectionnées par analyse de risque.
- la sécurisation de la plantation avec la surveillance des jeunes plantations (2018-2019-2020) et les environnements de pépinières

Au total, 6650 ha ont été prospectés : 5010 ha de vergers ont été surveillés au moins une fois, et 1640 ha ont été visités en passages supplémentaires.

Le bilan des contaminations fait état de 1120 arbres contaminés. 7 parcelles présentaient plus de 10 % d'arbres contaminés (parcelles soumises à arrachage complet). Hormis dans le département du Rhône où les contaminations restent faibles et stables, les contaminations sont en net recul dans les autres départements par rapport à 2019. Cette année, sur 271 communes visitées, 42 communes sont concernées (Cf. carte en page 21).

Bilan du nombre d'arbres contaminés par la Sharka en 2020				
Dép.	Abricotier	Pêcher	Prunier	TOTAL
Ardèche	13	19	0	32
Drôme	256	710	27	993
Isère	30	43	18	91
Rhône	3	1	0	4
TOTAL	302	773	45	1120

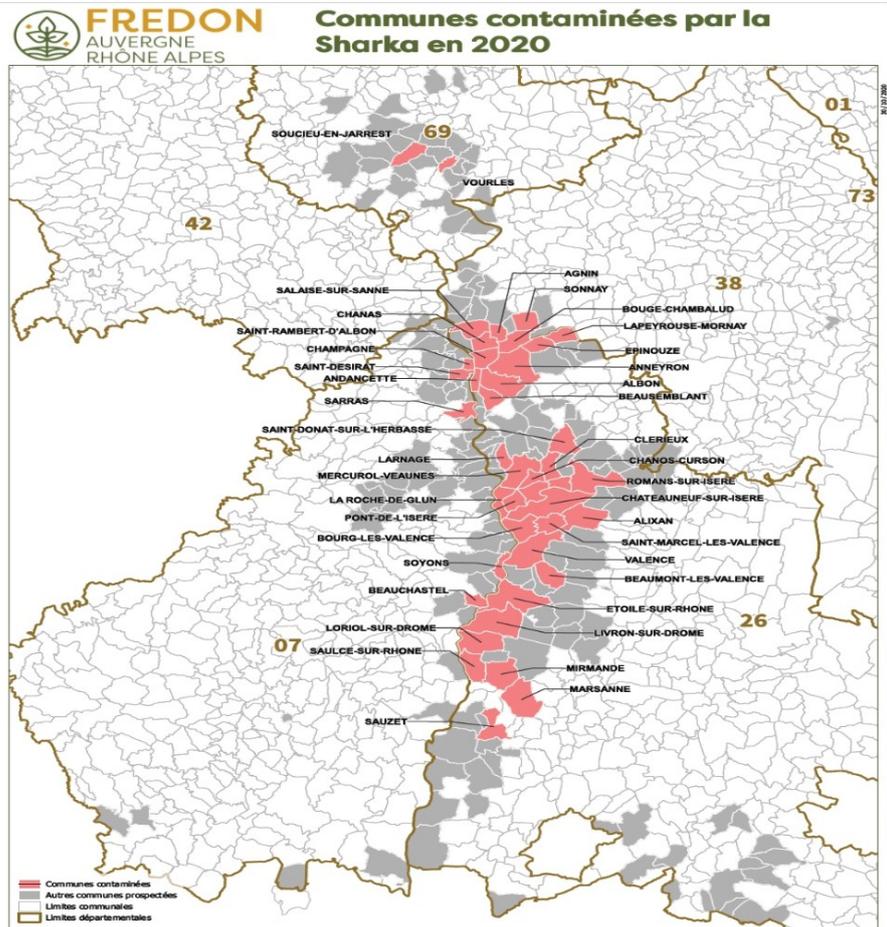


Dans la Drôme, les communes de Châteauneuf-sur-Isère (164 arbres contaminés), Pont d'Isère (94 arbres contaminés) et Beaumont-Monteux (67 arbres contaminés) concentrent 1/3 des contaminations du département. Les foyers d'Étoile-sur-Rhône, Livron-sur-Drôme et Loriol-sur-Rhône restent également importants puisqu'ils comptent 176 arbres contaminés, soit près de 18 % des contaminations du département. Enfin, la zone Nord-Drôme (communes d'Anneyron, Épinouze, Albon et Andancette) regroupe 173 arbres contaminés, soit 17 % des contaminations départementales.

En Ardèche, les secteurs de Saint-Désirat/Champagne concentrent la majorité des contaminations avec 22 arbres touchés. Des contaminations sont également recensées dans le secteur de Beauchastel (8 arbres contaminés).

En Isère, la commune de Bougé-Chambalud est la plus touchée avec 41 arbres contaminés. Celle-ci concentre 45% des contamination du département.

Dans le Rhône, de nouvelles contaminations ont été trouvées sur le foyer historique de Charly (3 arbres contaminés cette année) sans contamination en 2018, mais régulièrement touché depuis 2000. La maladie est toujours présente à Soucieu-en-Jarrest, commune concernée depuis 2017, où un arbre contaminé a été détecté cette année.



6.2 - Abricotier

ABRICOTIER	Note globale niveau de dégâts 2020 (0=nul, 1= faible, 2= moyen, 3 = fort)	Pression par rapport à 2019
Bactériose à <i>Pseudomonas</i>	1 à 3	=
Oïdium <i>Podosphaera tridactyla</i>	1 à 2	>
Maladie criblée sur fruits <i>Coryneum beijerinckii</i>	0 à 2	=
Tavelure du Mirabellier <i>Cladosporium carpophilum</i>	0 à 3	>
Petite mineuse du pêcher <i>Anarsia lineatella</i>	0 à 1	=
<i>Cacopsylla pruni</i>/ECA	3 en MVR	>

BACTERIOSE A PSEUDOMONAS

Cette maladie est toujours aussi présente en vergers. Les conditions climatiques changeantes du début du printemps et plus particulièrement les épisodes de gel survenus au cours des nuits du 24 au 25 mars puis du 31 mars au 1^{er} avril, ont été favorables aux bactéries *Pseudomonas*. La bactérie a en effet un pouvoir glaçogène entraînant la prise en glace des tissus, ce qui lui permet ensuite de se propager plus facilement au moment de la décongélation des parties atteintes vers les zones saines. Les microlésions occasionnées par le gel et les blessures causées par la grêle ont ensuite été des voies de pénétration pour la bactérie.

Les premiers symptômes ont été signalés le 17 février en Moyenne vallée du Rhône et le 2 mars dans le secteur des Baronnies. **Au sein du réseau, des symptômes (écoulement de gomme et/ou dépérissement) ont été signalés sur 20 parcelles.** Néanmoins, aucun dégât n'a été signalé sur fruits sur les parcelles à l'approche de la récolte. **Cette maladie est toujours aussi problématique pour de jeunes plantations.**



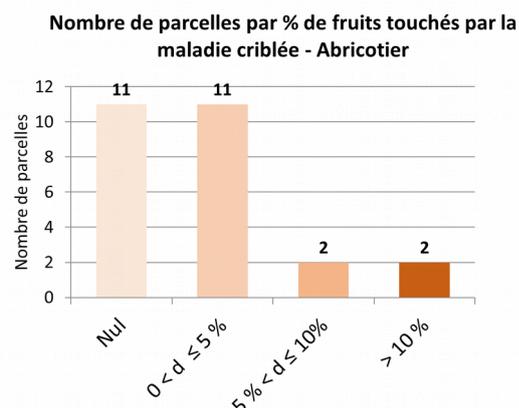
Photo FREDON AURA – dégâts de bactériose sur abricotier

OÏDIUM DE L'ABRICOTIER – *Podosphaera tridactyla*

Les premiers symptômes sur fruit ont été signalés le 14 avril. **Entre avril et le début de l'été, 21 parcelles ont présenté des symptômes. Ce champignon n'a pas été problématique à la récolte.**

MALADIE CRIBLÉE - *Coryneum beijerinckii*

Les premières taches sur feuilles et fruits ont été signalées le 27 avril. A l'approche de la récolte, de nombreuses parcelles où un comptage a été réalisé présentaient des taches sur fruit, avec 11 parcelles avec moins de 5 % des fruits concernés, et 4 parcelles avec plus de 5 % de fruits touchés (dont 2 avec plus de 10 % de fruits atteints).



Il est à noter que ces taches peuvent être confondues avec celles causées par la bactériose à *Pseudomonas*. Le diagnostic peut s'avérer difficile.

TAVELURE DU MIRABELLIER – *Cladosporium carpophilum*



Des taches de **tavelure** sur abricots ont été signalées sur 5 parcelles du réseau au cours du mois de juillet, avec 4 et 18 % de fruits touchés. Celles-ci se présentent sous forme de petites taches circulaires rouges ou noirâtres de 3 à 4 mm de diamètre d'aspect velouté qui peuvent confluer et conduire au craquellement de l'épiderme. Les symptômes sont rarement visibles sur feuilles, mais des taches superficielles rougeâtres circulaires ou ovales (de 1 à 5 mm de diamètre) peuvent être observées sur les rameaux de l'année.

Les contaminations se produisent à la faveur de conditions climatiques pluvieuses durant le printemps. Les spores se conservent sur les feuilles tombées au sol pendant l'hiver. Le broyage peut permettre la réduction de l'inoculum à l'image de la prophylaxie Tavelure du pommier. **Dans les vergers touchés cette année, il faudra être vigilant à partir de la fin de la chute des pétales en 2021 (stade correspondant à la reprise de projections de spores), en particulier si l'humectation et les températures sont favorables à cette maladie.**

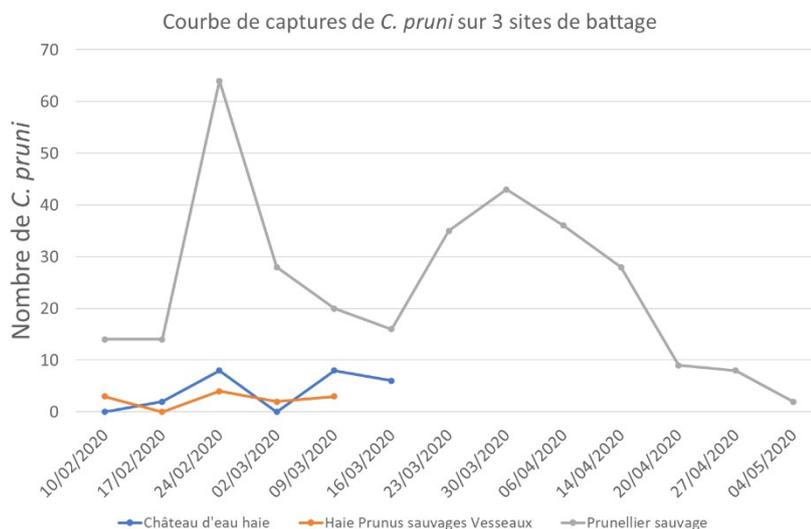
L'ENROULEMENT CHLOROTIQUE ET SON VECTEUR *Cacopsylla pruni*

Les deux espèces sœurs vectrices du phytoplasme responsable de l'ECA sont réunies sous le nom de *Cacopsylla pruni*. *C. pruni* hiverne sur conifères avant de migrer sur *Prunus* courant février. C'est au moment de cette migration que des infections sur abricotiers peuvent se produire en verger. Les adultes migrants infectieux, ayant multiplié suffisamment le phytoplasme pendant leur hibernation, reviennent sur *Prunus* avec la capacité de contaminer des arbres sains. Cependant, la grande majorité des adultes migrants ne sont pas infectieux. Pour rappel, l'ECA peut aussi être transmis par le biais du matériel végétal.

Pour cerner le retour des adultes migrants sur les *Prunus*, des battages sur prunelliers sauvages ont été réalisés sur 3 sites en Ardèche, en Isère, et dans la Drôme. (Pendant la période de confinement, les battages ont été interrompus sur Salaise-sur-Sanne, et Vesseaux).

Sur les sites d'Étoile-sur-Rhône (26) et de Vesseaux (07), les premiers adultes sortant d'hivernation ont été capturés sur prunelliers sauvages le 10 février, plus précocement qu'en 2019. **Le vol s'est intensifié pour atteindre un premier pic le 24 février à la faveur des températures douces, puis un second pic le 30 mars à Étoile-sur-Rhône.** Le nombre d'individus capturés a été plus conséquent qu'en 2019 sur le site d'Étoile-sur-Rhône, où les populations sont restées à un niveau élevé pendant plusieurs semaines. La fin du vol des adultes hivernants a été enregistrée le 4 mai.

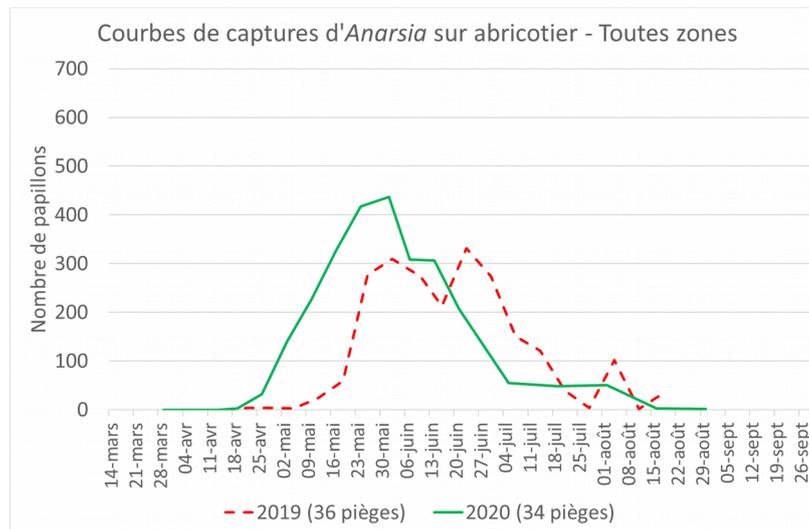
Des symptômes d'ECA sur abricotier ont été signalés cette saison sur 19 parcelles (feuillaison et/ou floraison anormalement précoces en janvier/février). 18 d'entre elles étaient concernées par moins de 5 % d'arbres concernés, 1 présentait 15% de contamination. Hors réseau, les dégâts sont également fréquents.



PETITE MINEUSE DU PÊCHER – *Anarsia lineatella*

Depuis quelques années, le niveau de captures de ce papillon atteint des pics importants entre mi-mai et fin juin avec de fréquents dépassements de seuils de 30 captures par semaine. Les parcelles concernées par de fortes prises ne présentent pas pour autant des dégâts sur fruits.

En 2020, les pics de captures ont été plus élevés qu'en 2019 (437 individus capturés au maximum sur tous les pièges contre 331 en 2019). On constate également un vol plus précoce par rapport à 2019 du fait des températures particulièrement douces du début d'année. **Cet insecte reste peu problématique.** Les dégâts peuvent être confondus à la récolte avec ceux de tordeuse orientale. L'observation de la larve de couleur brun chocolat permet de faire la différence.



CÉCIDOMYIE DE L'ABRICOTIER – *Contarinia pruniflorum*

La cécidomyie de l'abricotier présente une génération par an et hiverne au stade de pupes dans le sol. Les adultes (1,5 à 2mm) apparaissent lorsque les abricotiers sont au stade de boutons roses bien fermés. Les accouplements ont lieu le jour même de l'émergence et la ponte ne tarde pas. Les femelles introduisent leur ovipositeur entre les pétales les plus externes des boutons floraux encore fermés et déposent leurs œufs. Le développement embryonnaire s'achève en 2 ou 3 jours et les premières éclosions larvaires commencent alors que les adultes sont encore au champ. Les larves néonates se frayent rapidement un passage entre les pétales pour se loger dans la partie interne du bouton floral et effectuent leur cycle larvaire qui dure 3 semaines. Les larves de cécidomyies se nourrissent des bourgeons empêchant par la suite la floraison et la fructification. **Cette problématique concerne le secteur Nyonsais-Baronnies où la forte présence de populations peut entraîner certaines années des dégâts importants.** Les variétés telles qu'Orangé de Provence et Bergarouge sont très sensibles.

En 2020, les températures douces connues en février ont été favorables à l'émergence des adultes. Des plaques engluées jaunes disposées à 1.20 m du sol (entre le sol et les bourgeons) ont permis de détecter la présence de l'insecte dans 2 des 4 pièges suivis dans le Nyonsais-Baronnies.

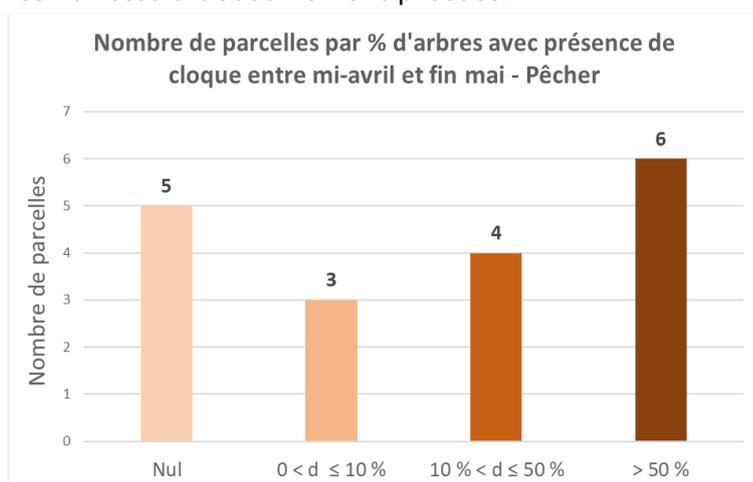
6.3 - Pêcher

PÊCHER	Note globale niveau de dégâts 2020 (0=nul, 1= faible, 2= moyen, 3 = fort)	Pression par rapport à 2019
Cloque <i>Taphrina deformans</i>	0 à 2 (1 à 3 en AB)	>
Chancre à <i>Fusicoccum</i>	0 à 2 en MVR 0 à 1 en RL	< <
Oïdium <i>Sphaerotheca pannosa</i>	0 à 2 sur fruits	>
	1 à 3 sur pousses	>
Bactériose à <i>Pseudomonas</i>	0 à 1	<
Cochenille lécanine <i>Parthenolecanium corni</i>	0 à 1	<
Puceron vert <i>Myzus persicae</i>	0 à 3	<
Puceron cigarier <i>Myzus varians</i>	0 à 1	<
Thrips du pêcher <i>Thrips meridionalis</i>	0 à 1	=
Thrips californien <i>Frankliniella occidentalis</i>	0 à 3	>

CLOQUE DU PÊCHER – *Taphrina deformans*

Les conditions humides de fin février et début mars ont été favorables aux contaminations. Les premiers symptômes ont été observés le 2 mars. Les pluies de fin avril ont entraîné des repiquages dans les vergers contaminés.

Entre mi-avril et fin mai, 13 parcelles étaient concernées par la présence de la maladie, avec un nombre d'arbres concernés important sur 6 d'entre elles (+ de 50% des arbres présentant des symptômes). **La pression observée cette année est plus importante qu'en 2019.** La maladie reste problématique surtout dans les vergers conduits en Agriculture Biologique et sur les variétés à débourrement précoce.



CHANCRE À CYTOSPORA ET CHANCRE À FUSICOCOCCUM

Le repérage de ces maladies peut se faire en période de forte hygrométrie par la présence de pycnides noires dans les chancres, sécrétant des cyrrhes (de couleur orangée pour le *Cytospora* et blanche pour le *Fusicoccum*).

Les premiers chancres à *Fusicoccum* ont été observés mi-avril. Leur présence a été repérée sur 5 parcelles du réseau sur 17 (avec 0,1 % à 20 % d'arbres touchés).

Les épisodes pluvieux survenus pendant la floraison, stade très sensible, ont favorisé le développement des symptômes dans les situations où des chancres étaient déjà

présents. Mais cette maladie est restée cantonnée aux parcelles déjà touchées précédemment. Il n'y a pas eu de chancre à *Cytospora* repéré.



Photos FREDON AURA

➤ OÏDIUM DU PÊCHER – *Sphaerotheca pannosa*

Des taches sur fruits ont été repérées à partir du 27 avril. 9 parcelles sur 18 ont présenté des taches sur fruits, avec 0,5 à 36 % de fruits touchés. Les risques ont été fréquemment élevés pendant la période de sensibilité au mois de mai avec des températures très douces et des conditions humides liées aux averses. **Les conditions, cette année, ont été plus favorables aux infections sur fruits qu'en 2019.** Sur pousses, la pression s'est également révélée importante. 6 parcelles étaient concernées par la présence de symptômes sur 5 à 80% des pousses entre mi-juin et fin juillet. Néanmoins, cette maladie n'a pas été préjudiciable pour la récolte en 2020.



Photo FREDON AURA
Tache d'oïdium sur jeune fruit (pêcher)



Photo FREDON AURA
Tache d'oïdium sur jeune fruit (pêcher)

➤ BACTÉRIOSE DU PÊCHER

Quelques parcelles du réseau (3 parcelles sur 17) ont présenté des symptômes de dépérissement de branches ou de charpentières pendant la saison. Il n'y a pas eu de dégâts signalés sur les fruits.

➤ COCHENILLES

Les populations de cochenilles du mûrier (*Pseudolacapsis pentagona*) se maintiennent à un niveau faible. Une parcelle a été concernée cette année par la présence de ce ravageur.

Les **cochenilles lécanines (*Parthenolecanium corni*)** (photo ci-dessous) sont observées régulièrement depuis quelques années. Pour rappel, l'essaimage est très étalé dans le temps et se produit pendant l'été. Cette année au début du mois de mars, seule une parcelle du réseau

présentait des larves hivernantes. La présence de larves mobiles a également été signalée sur cette même parcelle durant l'été.



➤ **PUCERONS VERTS – *Myzus persicae***

Les premières fondatrices étaient visibles à partir de fin février sur les parcelles du réseau. Les premières colonies sont apparues fin mars et se sont maintenues jusqu'à début juillet. Au printemps, 9 parcelles sur 18 ont été concernées par la présence de foyers, avec une pression importante sur 3 d'entre elles (plus de 50 % des arbres avec présence). Des individus ailés étaient visibles à partir de fin mai. **Par endroit, les foyers n'ont pu être maîtrisés.** 100% des arbres étaient concernés par la présence du ravageur sur 2 parcelles début juillet.

➤ **PUCERONS CIGARIERS – *Myzus varians***

Les conditions du printemps et de l'été ont été favorables au développement des pucerons cigariers dans les vergers conduits en agriculture biologique. Ils entraînent l'enroulement des feuilles à partir du bord du limbe, en cigare. Ces pucerons ont été rencontrés sur 2 parcelles conduites en Agriculture Biologique durant les mois de juin et juillet. Des auxiliaires (coccinelles et chrysopes) étaient visibles dans les foyers.



➤ **THRIPS**

Ces insectes sont problématiques et affectionnent les conditions sèches et chaudes.

Des adultes *Thrips meridionalis* ont été observés dans les fleurs sur 6 parcelles au printemps (sur 11 suivies). Des risques élevés ont été enregistrés fin mars sur les variétés en floraison avec moins de 5 % de fleurs occupées pour 3 parcelles, et plus de 5 % sur les 3 autres (correspondant à un dépassement du seuil indicatif de risque). La pression a été du même niveau qu'en 2019, et n'a pas été problématique pour les fruits.

En période de production des fruits, la recherche du thrips *Frankliniella occidentalis* sur jeunes pousses, a permis de repérer la présence d'adultes à partir de **début juin**. L'été très chaud et sec à partir de fin juin a été favorable au développement des populations, avec une pression plus importante qu'en 2019. Au total, 13 parcelles étaient concernées par la présence de thrips sur pousses, dont certaines avec un nombre d'individus important (jusqu'à 113 adultes comptabilisés sur une parcelle les 22 juin et 6 juillet). **En cas de pression importante, la présence de ce ravageur peut s'avérer problématique. Des dégâts sur fruits à la récolte ont été observés sur 5 parcelles, dont l'une présentait 20% de fruits attaqués.**

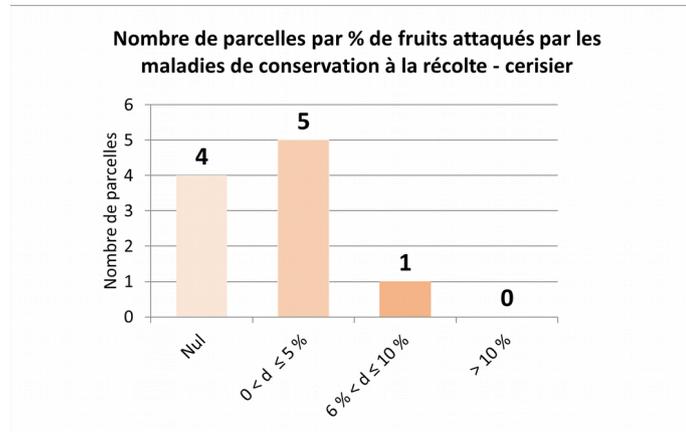
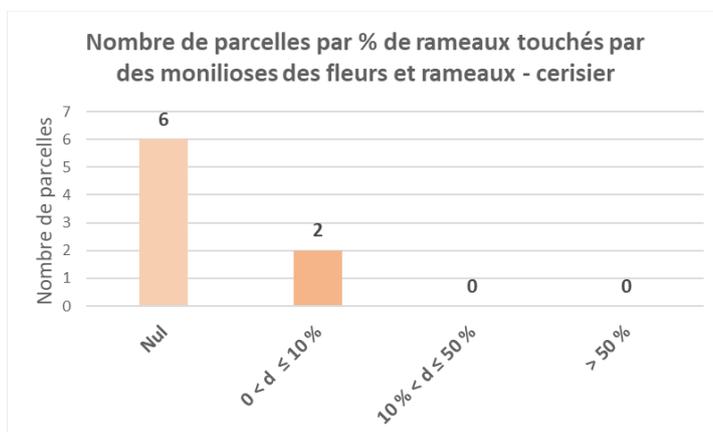
6.4 - Cerisier

CERISIER	Note globale niveau de dégâts 2020 (0=nul, 1= faible, 2= moyen, 3 = fort)	Pression par rapport à 2019
Moniliose fleurs et rameaux	0 à 1	<
Maladies de conservation	0 à 2	=
<i>Coryneum</i>	0 à 1	<
Anthracnose	0 à 3	=
Drosophile à ailes tachetées <i>Drosophila suzukii</i>	0 à 2	<
Mouche de la cerise <i>Rhagoletis cerasi</i>	0 à 2	>
Chenilles	0 à 1	<
Cossus Gâte-Bois <i>Cossus cossus</i>	0 à 1	=
Pucerons noirs <i>Myzus cerasi</i>	0 à 3	<
Phytoptes <i>Eriophyes padi</i>	0 à 1	<

MONILIOSES ET MALADIES DE CONSERVATION

Les conditions météorologiques sèches pendant la floraison n'ont pas été favorables au développement des monilioses sur fleurs. Au sein du réseau, 2 parcelles ont présenté des dégâts (1 et 8 % de fleurs moniliées). La maladie a été nettement moins présente qu'en 2019. Les premiers symptômes ont été visibles le 20 avril.

Le développement de monilioses sur fruits et d'autres maladies de conservation a été peu problématique dans l'ensemble. Cependant, au sein du réseau, 6 parcelles étaient concernées par de faibles dégâts sur fruits à l'approche de la récolte.



MALADIES DU FEUILLAGE – CORYNEUM, CYLINDROSPORIOSE (ANTHRACNOSE), GNOMONIA

Les premiers symptômes de *Coryneum* sont apparus précocement le 11 mai, et le 18 mai pour les symptômes d'anthracnose. En mai/juin, des symptômes de *Coryneum* sur feuilles étaient présents sur 8 parcelles sur 14 avec 10 % de feuilles touchées sur 3 d'entre elles.

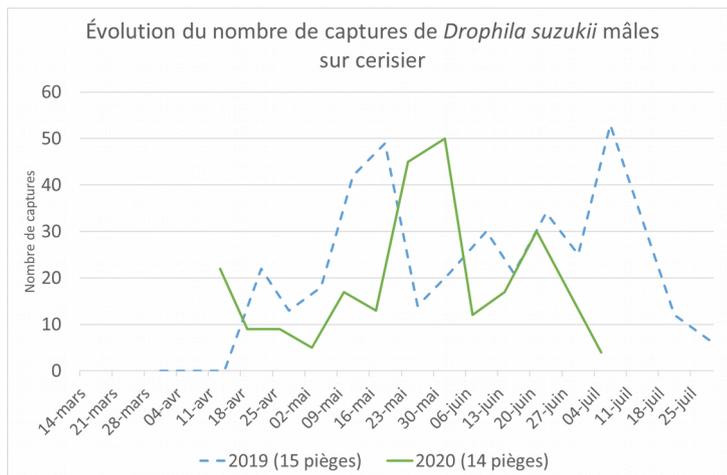
3 parcelles sur 16 ont présenté des symptômes d'anthracnose, avec 50 % des feuilles touchées pour l'une d'entre elles. Le nombre de parcelles touchées a été moins important qu'en 2019. Ces maladies ont vu leur progression ralentie voire stoppée sous l'effet des conditions chaudes et sèches de l'été, et les arbres touchés n'ont pas subi de chute de feuilles préjudiciable.

La présence de *Gnomonia*, qui se développe parfois en année humide, n'a pas été observée cette année.

➤ DROSOPHILE À AILES TACHETÉES – *Drosophila suzukii*

Des captures de mâles *D.suzukii* ont été observées sur tous les pièges, mais avec des niveaux variables (de 4 à 50 mâles par semaine entre la pose et la récolte selon les pièges). Pour rappel, il n'existe pas de corrélation entre le niveau de piégeage et l'intensité des dégâts.

L'insecte a été capturé en verger dès le début du suivi le 14 avril avec un cumul de 22 mâles capturés. Le pic de captures a eu lieu le 02 juin (50 mâles capturés), soit 2 semaines plus tard que l'an dernier. Les prises ont ensuite diminué, les fruits en cours de récolte étant devenus plus attractifs que les pièges.



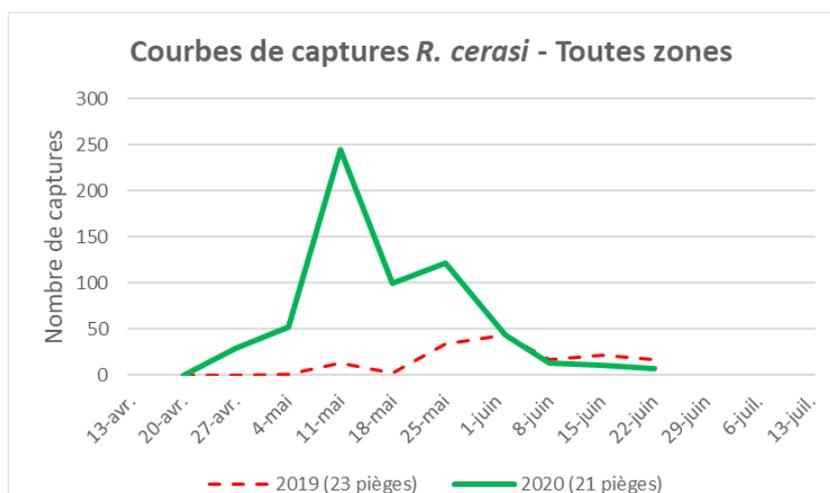
Au sein du réseau, sur 11 parcelles de référence (variétés de mi-saison principalement récoltées avant fin juin), où un comptage a été effectué près de la récolte, 2 parcelles présentaient des dégâts avec 3 % et 40% de cerises touchées. **Le nombre de parcelles touchées est le même qu'en 2019.**

Hors réseau, les premiers dégâts ont été observés début mai sur variétés précoces et parcelles conduites en Agriculture Biologique. Dans l'ensemble, la situation a été moins problématique que d'habitude sur les variétés plus tardives.

La prophylaxie est la solution indispensable à mettre en œuvre dans toutes les parcelles concernées pour maintenir un niveau de pression le plus bas possible (récupération et destruction contrôlée des déchets, le moins de fruits au sol et sur les arbres, etc...). Si les populations parviennent à s'installer, il devient alors difficile de les maîtriser et le niveau de dégâts augmente rapidement.

➤ MOUCHE DE LA CERISE – *Rhagoletis cerasi*

La première capture a été observée sur un piège le 27 avril. Le vol a ensuite rapidement augmenté pour atteindre un pic le 11 mai avec 245 captures au total sur l'ensemble des pièges. Le nombre total de prises a été nettement plus important qu'en 2019. Néanmoins, les attaques sur fruits à l'approche de la récolte sont restées faibles. Seule une parcelle présentait des dégâts à hauteur de 8% de fruits attaqués. En général, **les attaques sont secondaires, par rapport à celles de *D. suzukii*, et la pression mouche de la cerise a été faible cette année.**



➤ **COSSUS GÂTE-BOIS – *Cossus cossus***

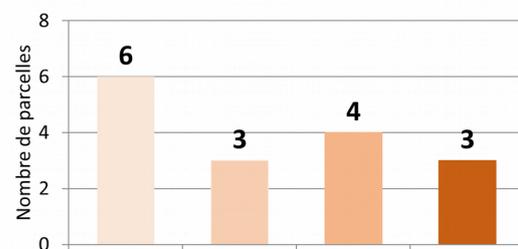
Ce ravageur xylophage peut entraîner d'importants dégâts et la mort rapide des cerisiers. Les chenilles creusent des galeries sinueuses de section ovale dans l'écorce ou dans le bois, le plus souvent au voisinage du collet. On peut repérer leur présence par l'observation d'excréments rougeâtres en dehors des galeries, dégagant une odeur désagréable, ou trouver les exuvies des larves dans l'écorce au niveau de la sortie des galeries. **Cet insecte cause des dégâts plus ou moins importants selon les années en fonction du déroulement du cycle qui peut durer de 2 à 4 ans selon les individus et les conditions climatiques. Aucun dégât n'a été signalé au sein du réseau BSV cette année. Hors réseau, la présence du ravageur a été signalée sur plusieurs parcelles en Ardèche.**

➤ **PUCERONS NOIRS – *Myzus cerasi***

Les premières fondatrices ont été signalées le 14 avril. Cette année, 10 parcelles ont présenté des foyers au printemps et en début d'été dont 7 avec au moins 10 % d'arbres occupés. **La pression a été moins importante qu'en 2019.** Dans de nombreux cas, les foyers de *Myzus* ont été problématiques en persistant jusqu'au moment des récoltes, avec du miellat sur les fruits. Des auxiliaires (syrphes, coccinelles...) étaient visibles dans certains foyers.



Nombre de parcelles par % d'arbres occupés par des colonies de pucerons noirs - Cerisier



PHYTOPTES – *Eriophyes padi*

Au mois de mai, un comptage a été réalisé sur 8 parcelles, et 2 d'entre elles ont été sujettes à des dégâts de phytoptes sur feuilles avec 40 % d'arbres touchés. Bien que les chaleurs aient été favorables au développement des phytoptes, il n'y a pas eu de remontées problématiques pendant l'été.

6.5 - Tous fruits à noyaux

TOUS FRUITS À NOYAU	Note globale niveau de dégâts 2020 (0=nul, 1= faible, 2= moyen, 3 = fort)	Pression par rapport à 2019
Forficules <i>Forficula auricularia</i>	1 à 3	=
Punaises	0 à 1	=
Cicadelle pruineuse <i>Metcalfa pruinosa</i>	0 à 1	=
Campagnols	1 à 3	=

➤ **PUNAISES COMMUNES**

Les punaises communes peuvent être très actives en verger durant la saison. Cette année, aucun signalement n'a été effectué sur les parcelles de fruits à noyau et aucun dégât n'a été comptabilisé sur les parcelles du réseau.

PUNAISES DIABOLIQUES - *Halyomorpha halys*

Une surveillance est mise en œuvre en verger depuis 2019. Cette année, 2 pièges aux phéromones spécifiques ont été suivis sur fruitiers à noyau (1 sur abricotier et 1 sur pêcher). 2 punaises *Halyomorpha halys* ont été enregistrées sur le piège en abricotier et aucune capture n'a été signalée sur pêchers. Malgré quelques signalements faits hors réseau, il n'y a pas eu de dégâts recensés sur fruits à noyau. Mais cet insecte a causé d'importants dégâts sur poires et pommes en Savoie et dans le nord Drôme Isère, où la forte présence de l'insecte a été signalée. La vigilance est à maintenir sur toutes espèces, l'insecte étant très polyphage et connu pour faire d'importants dégâts dans les pays où il est présent depuis plus longtemps.



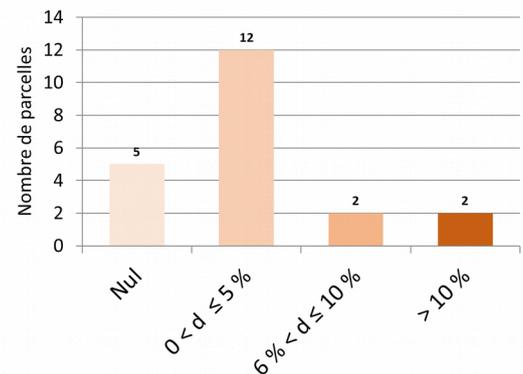
Photo FREDON AURA

FORFICULES—*Forficula auricularia*

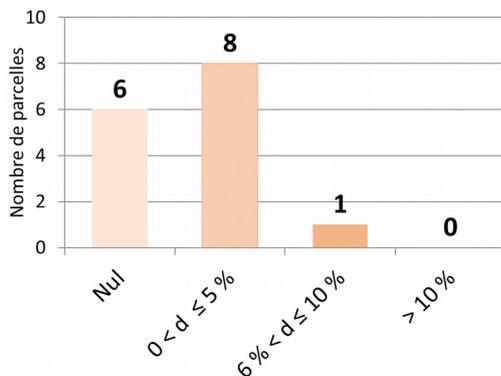
Les premiers forficules ont été repérés dans les arbres le 04 mai sur abricotier, le 11 mai sur cerisier puis le 15 mai sur pêcher. L'insecte a été régulièrement rencontré pendant l'été parfois en quantité importante. La présence de morsures a été signalée à l'approche de la récolte sur 16 des 21 parcelles d'abricotiers suivies, et sur 9 parcelles de pêchers sur les 15 suivies. Sur cerisier, 3 parcelles sur les 10 suivies étaient concernées par des attaques. **La pression a été aussi importante qu'en 2019 en particulier sur abricotier et pêcher.**

La majorité des parcelles touchées présentait des attaques faibles, avec moins de 5 % de fruits touchés.

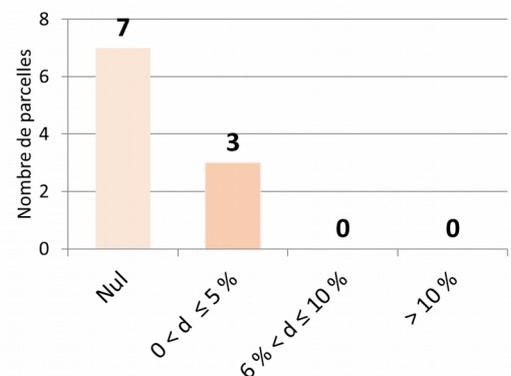
Nombre de parcelles par % de fruits touchés par des forficules - Abricotier



Nombre de parcelles par % de fruits touchés par des forficules - Pêcher



Nombre de parcelles par % de fruits touchés par des forficules à la récolte - Cerisier



CAMPAGNOLS

Les populations restent problématiques notamment celle du campagnol provençal qui entraîne la mortalité d'arbres surtout dans les jeunes plantations. De nombreuses parcelles sont concernées.

7 - CHÂTAIGNIERS

PHENOLOGIE

	Drôme		Sud Ardèche		Centre Ardèche		Nord Ardèche	
	Stade C3	Stade Fm2 Ff2	Stade C3	Stade Fm2 Ff2	Stade C3	Stade Fm2 Ff2	Stade C3	Stade Fm2 Ff2
Variétés sativa	07 avril <i>10 avril</i>	19 juin <i>13 juin</i>	- <i>5 avril</i>	- <i>20 juin</i>	14 avril -	22-29 juin <i>30 juin-1er juillet</i>	07 avril <i>10 avril</i>	19 juin <i>13 juin</i>
Variétés hybrides	10 avril <i>5 avril</i>	03 juin <i>12 juin</i>	- <i>1 avril</i>	- <i>15 juin</i>	7-10 avril -	16-20 juin <i>25-28 juin</i>	10 avril <i>5 avril</i>	03 juin <i>12 juin</i>

Contrairement à de nombreuses espèces fruitières, le débourrement du châtaignier n'a pas été particulièrement précoce. Il se situe dans la moyenne des dernières années. En revanche, du fait de conditions climatiques en avril et mai très douces, la croissance a été très rapide sur le printemps, engendrant une floraison un peu plus précoce qu'en 2019.

UNE SECHERESSE MARQUEE DANS LE NORD

Le secteur Sud-Ardèche a bénéficié de pluies assez régulières, en revanche le secteur nord-Ardèche et nord-Drôme ont été peu arrosés. Les parcelles non irriguées ont particulièrement souffert de la sécheresse, engendrant des pertes de récoltes. Les parcelles non irriguées de basse altitude ont souffert de la chaleur en sud-Ardèche et ont aussi des rendements inférieurs aux normales.

CYNIPS

La présence de cynips en 2020 (photo ci-contre) a été très limitée. À l'exception de quelques arbres ponctuellement atteints en Ardèche et à l'exception des vergers de taille supérieure à 1ha contenant de forts taux de Marigoule et Marsol, l'incidence ailleurs a été presque invisible, il est très rare de trouver des galles de l'année.

La lutte biologique mise en place a très bien porté ses fruits. Sur la plupart des parcelles suivies, le cynips n'est presque plus visible et son incidence sur la production est nulle.

Un suivi est malgré tout maintenu afin de surveiller d'éventuelles recrudescences provoquées par la diminution du nombre de prédateurs consécutive à celle du cynips.

Pour rappel, les femelles *Torymus* pondent dans les galles (photo ci-contre), au début de la reprise d'activité des larves de cynips. Les larves de *Torymus* se développent et tuent celles des cynips. Cependant, les galles concernées peuvent tout de même continuer à grossir car il y a souvent plusieurs larves de cynips par galle et toutes ne sont pas attaquées par *Torymus*. La larve de l'auxiliaire va achever son développement et demeurer dans la galle jusqu'au printemps suivant.

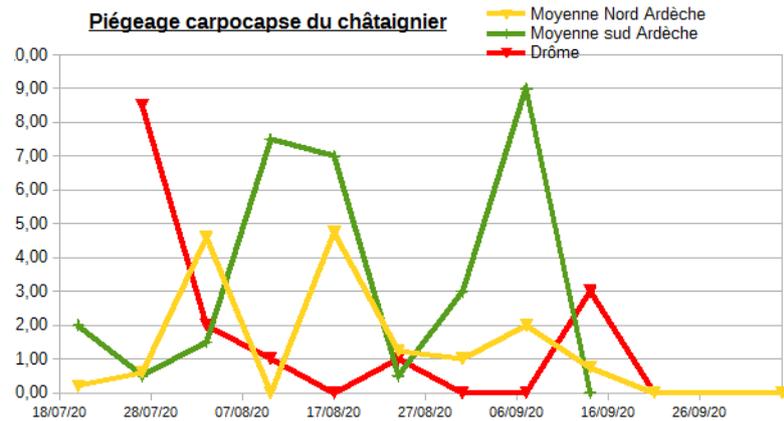


CARPOCAPSE DU CHATAIGNIER *Cydia splendana*

Les premières captures ont été observées dès la pose des pièges en Drôme (27 juillet) et Sud-Ardèche (20 juillet). Les piégeages ont été globalement assez précoces sur l'ensemble des zones suivies, avec des pics de vol début août pour certaines parcelles (3 août à Saint Barthélémy-de-Grozon, 10 août à Joannas, 17 août à Vernoux-en-Vivarais et Vesseaux).

Les captures se sont néanmoins prolongées aussi tard que des années précédentes sur la saison (mi-septembre).

Les premiers dégâts sur fruits sont plus précoces qu'en 2019 et 2018, néanmoins le volume de dégâts observé est inférieur à 2019.



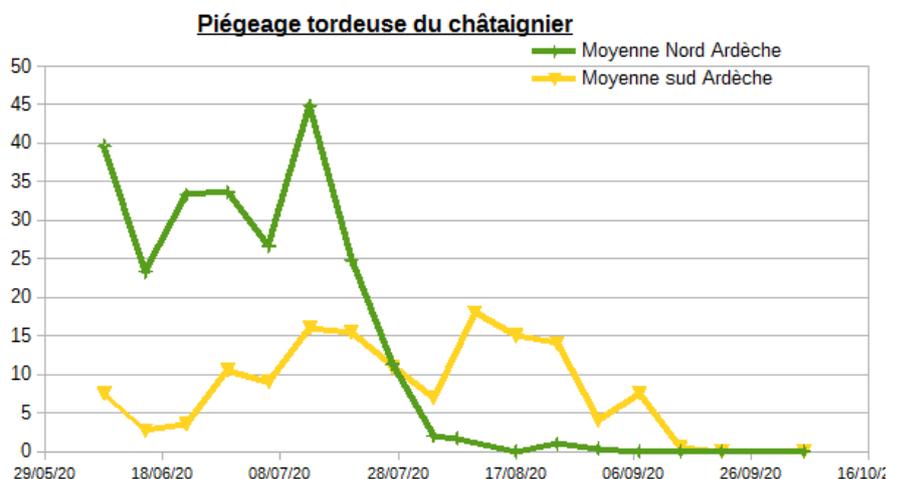
TORDEUSE DU CHATAIGNIER *Pammene fasciana*

Dès la pose des pièges (premier relevé au 8 juin), le volume de capture de la Tordeuse du châtaignier a été important. De même que pour le carposcapse, le début des vols est plus précoce qu'en 2019 où les fortes chaleurs avaient peut-être ralenti le développement des papillons.

Les premiers dégâts sont observés sur bogues au 20 juillet, mais restent dans un volume raisonnable (maximum 9% de bogues atteintes sur les parcelles suivies).

La dynamique de piégeage reste très similaire à 2019 avec pas à peu de captures en Drôme, un piégeage très important sur juin et juillet et nord-Ardèche, puis une très forte diminution des captures et un piégeage régulier sur toute la saison en Sud-Ardèche.

Les pics de vol ont été presque tous observés entre le 13 et le 20 juillet.



POURRITURES *Gnomoniopsis castaneae*, *Ciboria batschiana*...

Malgré des conditions de pré-récolte assez propices à la pourriture brune (d'après l'état des connaissances actuelles sur ce champignon), son incidence a été nettement inférieure à 2018 et un peu inférieure à 2019. Les variétés très sensibles ont été impactées à des taux autour de 5 à 20 % après triage ('Comballe' en particulier). Les variétés moins sensibles ont été peu impactées. La pourriture noire, peu développée depuis quelques années, a ponctuellement eu une incidence un peu plus importante du fait des conditions froides et humides à partir du milieu de récolte.

SEPTORIOSE

Les conditions climatiques très chaudes ont été peu propices à la septoriose, et il n'y a pas eu d'impact majeur de ce champignon. Quelques défoliations ont été observées sur les secteurs les plus à risque.

CHANCRE DE L'ECORCE *Cryphonectria parasitica*

Le chancre de l'écorce est un parasite régulier mais la présence du virus de lutte est généralisée sur la région. La maladie reste néanmoins problématique principalement sur jeunes plants et jeunes greffages et semble être en recrudescence sur de nombreuses parcelles. Des dégâts de mortalité sur jeunes plants et jeunes greffes ont été observés de façon importante cette année sans qu'ils puissent être clairement attribués au chancre. Plusieurs hypothèses sont envisagées : chancres à *Gnomoniospsis*, coups de chaleur...

MALADIE DE L'ENCRE *Phytophthora sp.*

La maladie est en progression constante en Ardèche avec régulièrement de nouveaux secteurs touchés, et des mortalités d'arbres plus ou moins importantes selon les secteurs (secteur de Boutières particulièrement touché depuis 3-4 ans). De nombreuses mortalités d'arbres ont eu lieu en fin d'été 2019. Parmi les secteurs très touchés, les secteurs du centre et sud-Ardèche (vallée de Vals/ Chirols, vallée de Rocher...). L'encre est en très forte progression sur certaines parcelles. Cette progression a continué en 2020, même si le volume de mortalité a été un peu moins important que 2019 du fait de conditions météorologiques plus favorables au châtaignier.

8 - MARAÎCHAGE

Réunions « bilan de campagne 2020 », Aubenas et Tournon-sur-Rhône, le 28/01/21

Contact : renaud.pradon@ardeche.chambagri.fr ou 06 85 08 03 57

Réussites	Echecs
<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de treillis soudé /tomates - Testé variété black pearl : super rendement ! - Le pois gourmand sous serre marche bien mieux que dehors (semis d'automne) - Semis sur compost 4 rangs carottes+3 radis sur planche d'1m : TB et pas de pb de désherbage - Lâchers de macrolophus tb sur acarien tomate (kopert) - Phytoseiulus bien marché sur acariens tomate (lâchers tous les 15 j : ne pas arrêter !) - Haricot PC en micro apersion - Epinard et blette sous serre en début d'hiver - Fraisier en tray plant (super rdt : 600 g/pied) - Chou paillé avec 1 cm de broyat de bois... pas d'herbe mais beaucoup de travail ! - Flipper contre le puceron sur tomate (sinon chrysope par température basse, ou combiner flipper +naturalys) - Puceron du peuplier sur racines de corugettes 	<ul style="list-style-type: none"> - Mouche du navet, de la carotte, du brocoli - Conservation oignon > problèmes fréquents cette année avec les bulbilles (60% de pourriture), moins de souci en partant de graines (problème qualité bulbilles des pays bas générale ?) - Pourriture salade (mais pas bonne rotation) - Dépérissement persil : problème fréquent cette année en AURA. Cause probable = champignons ? > faciliter l'enracinement en utilisant des mottes en godets plutôt que pressées. - Pucerons - Palissage aubergine - Mortalité salade en lien avec salinité sol ? - Punaises sur crucifères - Arrêt de production tomates et aubergines de mi-août à mi-septembre : fréquent cette année, lié à canicule ou punaises faisant chuter les fleurs (solution =blanchiment ou filet 50% ombrage) - Acariose, verticilliose/alternaria sur tomate - Epinard plein champ en fin d'été - Tuta absoluta sur tomate > confusion sexuelle Isonet efficace si posée tôt - Courtillière résiste malgré 1 traitement nématode - Charançon sur betterave (Ilyxus)

Autres échanges à noter :

- Utilisation de compost de déchets verts : pH = 8 environ, donc éviter les excès en terrain basique, mais intéressant en terrain basique.
- Antagonisme K/Mg : un déséquilibre perturbe l'assimilation de l'autre.
- 30 t de fumier déshydraté = 8 t de fumier frais
- Récolte oignon : stade 100% des feuilles couchées et reste 1 seule feuille verte. Si installation de séchage on peut récolter avec encore 3-4 feuilles vertes. Stocker en couche simple et laisser sécher avec la queue. Arrêter d'arroser quand les 1ères feuilles tombent.
- Conservation navet : peut rester au champ, sauf si problèmes de mouche.
- Chou rouge : variétés à cycle court planté mi-juin, bloqué par la canicule> ne pousse pas. Solution = planter en août des var. cycle court pour passer les grosses canicules.
- Taupins : en croissance chaque année. Habituelle sur un cycle de 5 ans, une nouvelle espèce à cycle de 2 ans devient dominante. Travail mécanique + tourteau de ricin à 5-6 t/ha (attention, amène aussi 5% d'N).
- Reproduction mi-juin début juillet dans parcelles vertes et denses : faucher à cette période apporterait un mieux ?
- Si betterave trop petite fin janvier : elle ne grossira plus au printemps, elle montera à graine.
- Comment remplacer le novodor contre le doryphore de la pomme de terre > ramassage manuel ou success4 (mais pas sélectif !)
- Faim d'azote sur épinard à partir de janvier : un apport au sol fin janvier ne sert à rien. Envisager un engrais foliaire.

Financé avec le concours de :

La Région 
Auvergne-Rhône-Alpes