



Vigne

N°11
19/06/2018



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
NOUVELLE-AQUITAINE

Animateur filière

Marie-Hélène MARTIGNE
Chambre d'agriculture
de Gironde

mh.martigne@gironde.chambagri.fr

Directeur de publication

Dominique GRACIET
Président de la Chambre
Régionale Nouvelle-Aquitaine
Boulevard des Arcades
87060 LIMOGES Cedex 2
accueil@na.chambagri.fr

Supervision

DRAAF
Service Régional
de l'Alimentation
Nouvelle-Aquitaine
22 Rue des Pénitents Blancs
87000 LIMOGES

Supervision site de Bordeaux

Reproduction intégrale
de ce bulletin autorisée.

Reproduction partielle autorisée
avec la mention « extrait du
bulletin de santé du végétal
Nouvelle-Aquitaine Vigne /
Edition Nord Aquitaine
N°11 du 19/06/2018 »



Edition **Nord Aquitaine**
(Départements 24/33/47)

Bulletin disponible sur bsv.na.chambagri.fr et sur le site de la DRAAF
draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/BSV-Nouvelle-Aquitaine-2018

Recevez le Bulletin de votre choix **GRATUITEMENT**
en cliquant sur [Formulaire d'abonnement au BSV](#)

Ce qu'il faut retenir

Phénologie

- **Stade moyen** : « J30 – Grain de plomb ».

Prévisions météorologiques

- **Prévision d'un temps anticyclonique.**

Mildiou

- **Risque en baisse sauf extériorisation des symptômes ou orage.**

Black-rot

- **Risque en baisse sauf extériorisation des symptômes ou orage.**

Oïdium

- **Stade très sensible – risque favorable.**

Vers de la grappe

- **Rares captures - Surveillez vos pièges**

Flavescence dorée

- **En cas de traitement, « Attention aux abeilles ».**

Le bulletin de cette semaine est réalisé à partir des données d'observations du réseau de parcelles, complétées par des données « tour de plaine ».

Venez nous rejoindre !

La qualité des données du BSV dépend, en grande partie, de la qualité et de la taille du réseau d'observations du vignoble aquitain. Participez, vous aussi, tout au long de la saison à l'amélioration du réseau d'observations du BSV en multipliant vos signalements (maladies, ravageurs, évènements climatiques...) sur le site [Web Alerte Vigne](#) ou sur l'[application smartphone Web Alerte Vigne](#).

Données météorologiques de la semaine passée

• Températures

La température moyenne a perdu 1,5°C depuis la semaine précédente avec 17,4°C (entre 16,9°C à St Trojan (33) et 18,5°C à Ste Livrade (47)). De plus, les températures minimales les plus basses ont été à nouveau enregistrées sur le secteur de Cestas (33) avec une moyenne hebdomadaire de 12,9°C (contre 13,7°C en moyenne sur le Nord Aquitaine). Et les températures maximales ont été encore observées sur Parempuyre (33) avec une moyenne hebdomadaire de 24,7°C (contre 22,1°C en moyenne sur le Nord Aquitaine).

• Pluviométries

Le cumul moyen de pluies, issues de différents épisodes étalés, sur la semaine, est de 16 mm. Le vignoble Bergeracois a été à nouveau le plus arrosé avec 29 mm de pluies enregistrées en moyenne. Sur les vignobles Girondin et du Lot-et-Garonne, il a été relevé respectivement une moyenne de 15 mm et 10 mm. Sur nos stations, le plus fort cumul a été enregistré à Monbazillac (24) avec 35 mm.

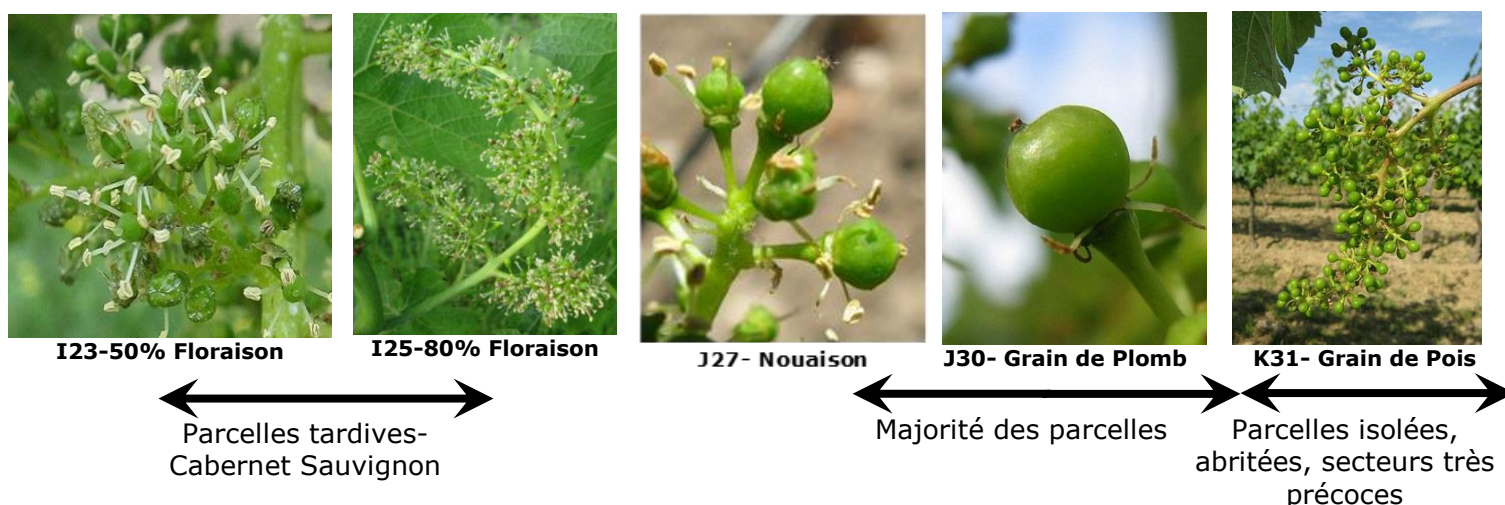
NB : les pluies de Lundi ne sont pas comptabilisées.

Etat général du vignoble

• Stades phénologiques

Malgré les conditions climatiques difficiles durant la semaine dernière, le stade des grappes a continué à bien évoluer. De plus, la pousse a été encore active cette semaine et les entre-cœurs se développent. Le stade moyen observé, en Nord-Aquitaine, se situe à « J30- Grain de plomb ».

Sur des parcelles isolées et abritées, et sur secteurs plus précoces, nous observons déjà le stade Grain de pois bien établi.



Des dégâts de coulures sont observés de façon plus ou moins marquée et selon les secteurs.

Sur les vignes totalement grêlées, la végétation (nouvelles pousses et entre-cœurs) est bien repartie Elle sera très sensible aux diverses maladies.

Sur les vignes grêlées partiellement, concernant la végétation, nous pouvons faire le même constat que sur les vignes totalement grêlées. De plus, le feuillage devient plus épais et prend une forme de buisson. Un épamprage soigné serait à envisager pour l'aérer.

Les baies des grappes continuent à grossir. Il ne semble pas avoir de décalage au niveau des stades par rapport aux vignes non grêlées.

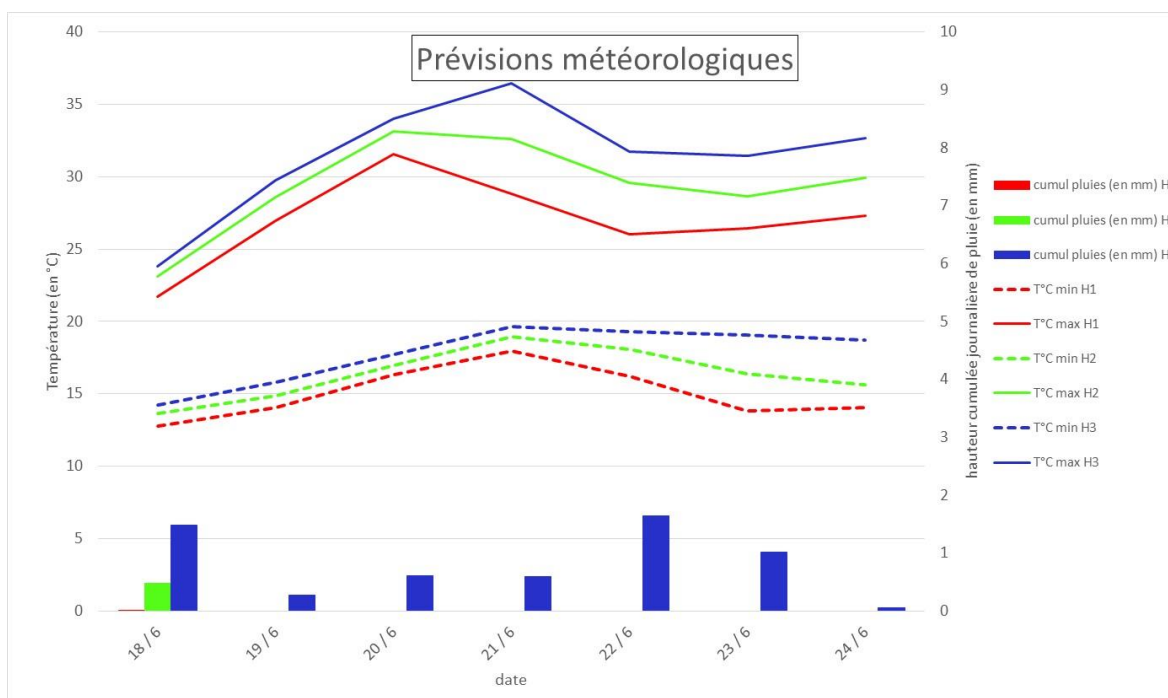
Sur certains sols et topographie (argileux, bas de parcelles...), les sols sont encore saturés en eau avec présence de mouillères ce qui compliquent encore les travaux mécaniques.

Maladies fongiques

• Mildiou

Rappel de la biologie du Mildiou (Cf. BSV Hors-Série du 10.04.18).

Modélisation (source IFV) Modélisation réalisée le 18/06



Le scénario H2 représente la prévision météorologique qui a la plus forte probabilité de réalisation. L'hypothèse H1 propose la prévision météorologique la moins pluvieuse et H3 la plus pluvieuse. Ces deux hypothèses météorologiques H1 et H3 n'ont que 10% de chance d'être dépassées. Elles constituent les limites inférieure et supérieure de la zone d'incertitude due à la prévision météorologique.

Situation de J-7 à J	Simulation de J à J+3
<p>Selon le modèle, au cours de la semaine, le risque potentiel s'est étendu sur les quelques ilots dont le niveau de risque était encore faible. Ainsi, actuellement il est très fort et présent sur la très large majorité du vignoble.</p> <p>Les pluies de la semaine passée ont provoqué d'après le modèle la production de nouvelles contaminations. La FTA a augmenté de +6 points. Globalement, le Bourgeais-Blayais, le Libournais, l'Est de l'Entre Deux Mers et le Lot et Garonne ont connu les progressions les plus fortes : +7 à +11 points. Sur le Médoc, les Graves et l'Ouest Entre Deux Mers, la hausse a été moins marquée : +4 à +6 points.</p>	<p>Les rares précipitations de cette semaine devront inverser localement ce niveau de risque en l'abaissant plus ou moins rapidement en fonction des épisodes pluvieux simulés (H1, H2 et H3).</p> <p>Aucune contamination n'est prévue en raison de la prévision météorologique qui est peu pluvieuse (H2).</p> <p>Dans un contexte météorologique plus humide (H3), des contaminations sont prévues par le modèle sur le vignoble pour des pluies d'une hauteur d'au moins 3 mm.</p> <p>👉 Attention toutefois, le modèle ne prend pas en compte la situation sanitaire des parcelles, ni les humidités relatives actuellement élevées notamment en début de matinée.</p>

FTA : Fréquence Théorique d'Attaque

Observations au vignoble :

✓ Les symptômes sur les **Témoins non traités** (TNT) continuent à évoluer de façon très significative et de manière explosive :

- **Attaque sur feuille** : depuis 15 jours, de nouvelles taches sporulantes sont observées et continuent à sortir en **prenant à l'heure actuelle de l'ampleur**. Nous observons déjà du Mildiou mosaïque. La fréquence en moyenne est de 50%, et l'intensité reste, pour le moment, modérée (8%). Sur certains de nos TNT, la fréquence de feuilles touchées maximale observée a déjà atteint 100%. En revanche, le taux de dégâts global sur feuille (=intensité) ne dépasse pas, à ce jour, 25%.

- **Attaque sur grappes** : les symptômes sur grappes (sous forme rot gris -cf. photo, ci-dessous- voire début rot brun) continuent de **progresser de façon exponentielle voire foudroyante**. En effet, la fréquence moyenne a encore augmenté (65% de grappes touchées) et l'intensité a déjà atteint 30% d'attaque sur grappes. De plus, certains TNT ont 100 % de grappes détruites à 95%.

✓ Concernant les **parcelles de référence traitées** issues de notre réseau et hors réseau BSV, des **symptômes** (feuilles et grappes) sont à nouveau observés sur l'ensemble du vignoble mais restent plus **contenus**. Nous constatons que le nombre de parcelles touchées issues de notre réseau BSV a bien augmenté en une semaine : 75% atteint sur feuilles et 45% sur grappes. Toutefois, les fréquences et intensité sur feuilles et grappes ont peu évolué depuis la semaine dernière (intensité sur feuilles : 1% et sur grappe : 1,5%).

Ponctuellement, d'importants symptômes sur grappes et sur feuilles nous ont été à nouveau signalés, cette semaine, avec une destruction quasi-totale de la vendange due à un défaut de traitement.

⇒ **Le mildiou est virulent cette année et est en train de gagner l'ensemble du vignoble.**

Les **symptômes conséquents observés aux premiers abords sont tombés directement sur grappes.**

☛ **Nous vous invitons à contrôler vos parcelles pour évaluer l'état sanitaire de votre vignoble.**

Vous pouvez nous retourner vos observations via le site [Web Alerte Vigne](#) ou l'[application smartphone Web Alerte Vigne](#)

📖 **Consultez la fiche « [mildiou](#) » du Guide de l'Observateur**



Nouveaux Symptômes sur feuille
(Crédit photo : Charlène CHAILLOU
- BGD Conseils)



Symptômes de Rot gris sur grappe
(Crédit photo : M-Hélène MARTIGNE-CA33)



Symptôme sur inflorescence et sur rameau (Témoin non traité)
(Crédit photo : Eric CAPREDON-EURALIS)

Evaluation du risque 2018 :

A ce jour, le beau temps et chaud semble s'installer cette semaine mais le risque d'orages isolés n'est pas écarté (jeudi à confirmer - Prévisions météo incertaines).

Au vignoble, de nouveaux symptômes sortent régulièrement sur feuilles et sur grappes.

Des **contaminations** sont toujours **en cours de sortie et d'autres en cours d'incubation (issus des pluies de la semaine dernière et de ce lundi)**. Elles vont continuer à s'enchaîner (sur feuille et/ou grappes).

Avec la météo annoncée, le risque est à la baisse. En cas d'orages annoncés, des contaminations épidémiques sont prévues.

☛ **Rappel : il est important de contrôler régulièrement vos parcelles (feuilles et en particulier les grappes) pour évaluer l'état sanitaire.**

La vigne se situe toujours à son niveau de grande sensibilité au niveau des grappes.

• Parcelle saine :



Pas de contamination en absence de pluie



Risque favorable aux contaminations épidémiques en cas de risque d'orages annoncés

• Parcelles avec symptômes sur feuilles et/ou sur grappes :



Risque très favorable aux repiquages dus à l'hygrométrie ambiante et aux rosées matinales et aux contaminations épidémiques sous toutes pluies à venir

• Black-rot

Rappel des éléments de biologie (Cf. BSV n°6 du 15.05.18).

Le Black-rot a besoin de pluies fréquentes et durables et de températures comprises entre 9°C et au maximum 32°C, son optimum se situant autour de 26°C.

Facteurs favorisants :

- Présence de baies contaminées momifiées (grappillons non récoltés, restés accrochés au palissage, ou tombés sur le sol) sur la parcelle. Proximité d'une parcelle abandonnée et contaminée.
- Humidité stagnante sur les parcelles.

Fiche pratique en ligne : INRA

Moyens de lutte prophylactique

- Éliminez les baies momifiées (grappillons non récoltés, restés accrochés au palissage) lors de la taille ou du pliage.
- Réduire l'humidité des parcelles (enherbement maîtrisé, drainage, combler les mouillères...).

Situation de J-7 à J	Simulation de J à J+3
<p>Le risque potentiel a augmenté graduellement. Petit à petit, un changement de niveau s'est opéré. Actuellement, le Médoc, le Bourgeais-Blayais et le Lot et Garonne Graves-Sauternais sont à un niveau fort à très fort. Le Libournais, le Nord Est de l'Entre Deux Mers et le Bergeracois restent encore à un niveau faible à très faible.</p> <p>Le modèle a enregistré une très faible augmentation moyenne de la FTA de +0.6 point. Le Médoc et les Graves ont connu une progression un peu plus rapide +1 à +3 points.</p>	<p>L'évolution observée la semaine de J-7 à J se poursuit ces jours-ci.</p> <p>Le modèle n'envisage pas de nouvelles contaminations pour ces prochains jours en H2. Pour une évolution météorologique plus dégradée (H3), le modèle prévoit des contaminations peu nombreuses.</p>

Observations au vignoble :

De nouvelles taches ont été encore observées mais parfois de manière plus régulière sur l'ensemble du vignoble, à la fois sur Témoin non traité et sur des parcelles de référence traitées. Elles sont toujours de faible fréquence (<5%) et intensité (<1%). Toutefois, sur un témoin non traité (secteur Libournais) des symptômes de coup de fusil ont été observés sur feuilles.



1 tache de Black rot avec pycnide
(Crédit photo : M-Charlotte MICHAUD-CA33)

➤ **Nous vous invitons à contrôler vos parcelles pour évaluer l'état sanitaire de votre vignoble.**

Vous pouvez nous retourner vos observations via le site [Web Alerte Vigne](#) ou l'[application smartphone Web Alerte Vigne](#)

📖 Consultez la fiche « [black-rot](#) » du Guide de l'Observateur

Evaluation du risque 2018 :

Actuellement, **les baies se trouvent toujours à un niveau de grande sensibilité.** En cas d'orages, de faibles contaminations épidémiques sont à nouveau enregistrées.

• Parcelles saines :



▲ **Pas de contamination en absence de pluies**



▲ **Risque favorable aux faibles contaminations épidémiques en cas d'orages annoncés**

• Parcelles présentant des symptômes sur feuilles réguliers et/ou parcelles à historique :



▲ **Risque plus favorable aux contaminations épidémiques en cas de pluies annoncées**

• Oïdium

Rappel des éléments de biologie (Cf. BSV n°6 du 15.05.18)

Ce champignon ne nécessite pas d'eau liquide pour germer et se développer, cependant il requiert une hygrométrie élevée et une faible luminosité. Les pluies fines sont favorables à l'oïdium tandis que les pluies fortes les lessivent. Les spores germent en conditions naturelles à des températures comprises entre 4°C et 35-40°C, avec un optimum de l'ordre de 25 à 30°C avec une humidité relative comprise entre 40% et 100%.

Fiche pratique en ligne : INRA

Facteurs favorisants :

- Vigne vigoureuse, entassement de végétation et forte épaisseur de rognage.

Moyens de lutte prophylactique

- **La mise en place des effeuillages et des échardages permettent d'aérer la zone fructifère et exposent les grappes aux UV limitant l'installation et le développement de l'oïdium.** Les effeuillages ne doivent pas être réalisés en conditions de températures trop élevées car celles-ci fragilisent les baies. Ils doivent être réalisés sur les faces côté levant ou orientées au nord pour éviter une trop forte exposition au soleil (risque d'échaudage).

Modélisation (source IFV)

Situation de J-7 à J	Simulation de J à J+3
Globalement, le niveau de risque potentiel était très faible sur le territoire. Seul le tiers Ouest du vignoble connaissait une situation plus favorable au développement du champignon. Les précipitations passées ont contribué à le rétrograder à un niveau plus faible. Le modèle a enregistré une hausse de +3.5 points de la FTA moyenne.	La prévision météorologique plutôt sèche de cette semaine inverse la tendance actuelle et repositionne progressivement le tiers Ouest du vignoble ainsi que l'Ouest du Lot et Garonne à un niveau de risque potentiel fort. Cette semaine, aucune contamination n'est détectée par le modèle. Pour un scénario plus pluvieux (H3), les progressions sont signalées que sur les seuls secteurs du Lot et Garonne et également des Graves et du Sauternais : +1.5 points.

Observations au vignoble :

De rares symptômes sur feuilles ont été à nouveau déclarés à la fois sur TNT et sur parcelles de référence traités sur le secteur Libournais et Entre-deux-mers. Toutefois, les rares feuilles attaquées sont criblées de taches (Cf. photos, ci-dessous). A noter qu'il est assez difficile d'observer les symptômes sur feuilles. Hors réseau BSV, les premiers symptômes sur grappes ont été observés (secteur Entre-deux-mers).



Symptômes d'oïdium sur feuilles : tache face supérieure et feutrage blanc

Crédit photo : R MONTANGON-CA33 / Charène CHAILLOU - BGD Conseils / Eric CAPREDON-EURALIS

Evaluation du risque 2018 :

Le modèle enregistre de faibles contaminations épidémiques, en cas de pluie. Toutefois, **les conditions climatiques (couvert, brume matinale, chaleur lourde et/ou orageuse) restent favorables au développement du champignon.**

Les grappes se trouvent encore à une période très sensible (jusqu'à fermeture de la grappe).

Situation globale :



▲ Conditions favorables

• Maladies du bois

Quelques symptômes d'Esca/BDA sont observés, plutôt sous des formes lentes d'expression des symptômes, voire ponctuellement sous forme apoplexie.

Ravageurs

• Vers de la grappe

Rappel intérêt du piégeage :

L'évaluation de la pression vers de grappe sur les parcelles peut se faire par du piégeage et par des observations. Les pièges permettent de connaître le début, le pic et la fin des vols, ce qui permet d'aller observer les parcelles au bon moment. Le **démarrage du vol est considéré effectif après 3 jours consécutifs de piégeage de papillons**. Les captures permettent de connaître l'étalement du vol des papillons et donc l'étalement d'une génération. Le **piégeage peut donner également une tendance globale de la pression vers de grappe** par rapport à la quantité de papillons piégés **mais ne permet pas de définir de manière sûre la pression sur une parcelle donnée.**

☛ Seule l'observation des parcelles, avec le **dénombrement des pontes** permet d'estimer les risques.

- ☞ Rappel : - **Pensez à renouveler vos capsules pour détecter le démarrage du 2nd vol**
- **Pour les nouveaux pièges, ils doivent être installés dès cette semaine.**



(Crédit Photo : INRA)



(Crédit Photo : INRA)



(Crédit photo : internet)



Crédit : FREDON Aquitaine (M. Tarascou et V. Méchenin).

[Cochylis](#) : Fiche pratique en ligne INRA [Eudémis](#) : Fiche pratique en ligne INRA

A ne pas confondre avec [Cnephasia sp](#)

Observation :

La période de comptage des glomérules est finie et on est en attente du démarrage du deuxième vol de papillons. Quelques captures sporadiques ont été à nouveau relevées sur nos pièges cette semaine sur les secteurs de l'entre-deux-mers et du Lot-et-Garonne.

A noter que, des premiers papillons mâles et femelles ont été capturés sur les secteurs de Saint Emilion et les Graves uniquement dans les pièges alimentaires (source-Raphaël ROUZES-Entomoremidium).

Méthodes alternatives

Les mises en place des diffuseurs de phéromones utilisés pour la confusion sexuelle doivent être effectuées avant le démarrage du 1^{er} vol.

• Cicadelles vertes

De manière générale, les populations de larves de cicadelles vertes sont faibles dans l'ensemble. Elles se trouvent aux derniers stades larvaires. Toutefois, il a été observé encore 22% de larves en Dordogne et dans l'Entre-deux-mers. A noter que les premiers adultes sont observés.

• Cicadelles de la Flavescence dorée

Éléments de biologie (Cf. BSV n°6 du 15.05.18)

Cette cicadelle a pour principale caractéristique morphologique distinctive la présence de 2 taches noires sur l'extrémité de l'abdomen observables à tous les stades larvaires. Les larves mesurent de 1,5 à 5,5 mm, elles sont blanches à brunes avec l'âge et sont très vives (elles sautent dès qu'elles sont dérangées). Les adultes mesurent 5 à 6,5 mm et sont de couleur brune ocre.



Larve de cicadelle de la Flavescence dorée
(*Scaphoideus titanus*)



Larve de cicadelle verte
(*Empoasca vitis*)

(Crédit Photos : E. LAVEAU – CA33)

Observations

Quelques larves sont toujours observées dans le vignoble.

Rappel traitements obligatoires

Avant toute intervention, pensez à soigner les épamprages pour éviter que les cicadelles de la flavescence dorée y viennent s'y réfugier.

Consultez en cliquant sur le lien (Nouvel arrêté Flavescence dorée avec les communes) suivant, <http://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/Flavescence-doree-de-la-vigne,1115> et **rappelez-vous de votre GDON pour de plus amples informations**

Attention, pour le vignoble de Dordogne, référez-vous au bulletin n°1.2018 du 25/05 du GDON Bergeracois ([Cf. pièce jointe](#)).

• Protection des abeilles



RAPPEL RÉGLEMENTATION ET BONNES PRATIQUES

Les traitements contre la cicadelle de la flavescence dorée débutent. La vigilance s'impose pour ces interventions.

La réglementation "abeille" s'applique aussi pour les traitements obligatoires !

Avant le traitement :

Les **enherbements fleuris** de l'inter-rang et des bordures attirent les pollinisateurs sur les parcelles. Avant l'application d'un traitement insecticide il est impératif de **broyer ou détruire les parties aériennes des fleurs** pour préserver les insectes auxiliaires (*arrêté du 28 novembre 2003*).

Si un rucher est placé à proximité des vignes, **informez dès que possible l'apiculteur** des traitements que vous allez réaliser. Il pourra ainsi déplacer ses colonies si le risque d'exposition des abeilles est trop élevé.

Réalisation du traitement :

Utilisez un insecticide portant une des **mentions « abeille »**, autorisé pendant la floraison mais toujours en dehors de la présence d'abeilles. Attention, cette mention ne veut pas dire que le produit est inoffensif pour les pollinisateurs, sa toxicité est seulement moins élevée, il faut donc l'utiliser avec précaution.

Ne traitez qu'en dehors de la présence d'abeilles. Pour cela observez votre parcelle pour vous assurer de l'absence d'insectes pollinisateurs sur les fleurs du vignoble. La période d'activité des abeilles au cours d'une journée dépend des conditions extérieures (luminosité, température, pluie). Attention, au mois de juin les pollinisateurs peuvent être actifs sur une plage horaire importante. **Privilégiez un traitement le soir** quand les butineuses sont rentrées à la ruche.

Veillez à respecter scrupuleusement les conditions d'emploi associées à l'usage du produit, qui sont mentionnées sur la brochure technique (ou l'étiquette). **Évitez la dérive des produits** (force du vent, respect des zones non traitées, etc.) car beaucoup d'abeilles sauvages nichent dans les abords directs des parcelles.

Il est interdit de réaliser un **mélange** comportant un pyréthrinocide avec un fongicide de la famille des triazoles (IDM). L'insecticide doit être appliqué en premier, avec un délai de 24h minimum avant l'application fongicide (*Arrêté du 7 avril 2010*).

Prochain bulletin : le mardi 26 juin

Les structures partenaires dans la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration du Bulletin de santé du végétal Nouvelle-Aquitaine - Vigne / Edition Nord Aquitaine sont les suivantes : Adar de Castillon et de Ste Foy, Adar de Coutras, Adar des 2 Rives, Adar Haute Gironde, Adar de Langon, Adar du Médoc, Agrobio Gironde, Agrobio Périgord, Altema Madiran, BGD Conseils, Cave de Blasimon, Cave de Buzet, Cave de Crouseille, Cave du Marmandais, Cave de Monbazillac, Cave des Vignerons de Tutiac, Caves de Rauzan-Grangeneuve, Cave de Sauveterre, Cave de Sigoules, Cave du Tursan, Cave des Vignerons des Coteaux du Céou, Cave des Vignerons des Coteaux de l'Isle, CDA24, CDA33, CDA40, CDA64, Chrysope eurl, DAconseil, Euralis, Fredon Aquitaine, Gdon du Libournais, Grains d'Raisins, Groupe Isidore, IFV, INRA, Inovitis, Groupement d'Employeurs du Pays de l'Entre-Deux-Mers, SCA Alliance Aquitaine, Soufflet Vigne, SRA Cadillac, Syndicat des vins d'Irouleguy, Terres du Sud, Urablt Grézillac, Univitis, Vignerons de Saint Pey Génissac, Vignobles André Lurton, Vitivista. Fermes du réseau DEPHY, Viticulteurs.

« Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles. La Chambre Régionale d'Agriculture Nouvelle-Aquitaine dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures. Celle-ci se décide sur la base des observations que chacun réalise sur ses parcelles et s'appuie le cas échéant sur les préconisations issues de bulletins techniques (la traçabilité des observations est nécessaire). »

" Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le Ministère de l'Écologie, avec l'appui financier de l'Agence Française de Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto ".