



Ce bulletin s'adresse aux viticulteurs en production raisonnée, biologique, biodynamique

Sommaire



Pour accéder directement à la partie que vous souhaitez lire,
cliquez dessus dans le sommaire

| | |
|---|-----------|
| Agenda et autres infos | 2 |
| ➤ Journée technique «Entretien mécanique du cavaillon », c'est jeudi à 14h !..... | 2 |
| Météo | 3 |
| ➤ Relevés météo entre le 11 et le 17 juin | 3 |
| ➤ Prévisions météo..... | 3 |
| Dans les vignes | 4 |
| ➤ Stade phénologique : en pleine floraison | 4 |
| Maladies cryptogamiques | 5 |
| ➤ Mildiou : protéger la fleur si pluie supérieure à 2mm | 5 |
| ➤ Oïdium : protéger les vignes | 6 |
| Ravageurs | 8 |
| ➤ Tordeuses de la grappe : peu de glomérules..... | 8 |
| ➤ Cicadelles vertes : absentes | 9 |
| Choix et doses de produits | 10 |
| ➤ Choix..... | 10 |
| ➤ Doses | 11 |
| Dans les vignes | 12 |
| ➤ Période d'écimage | 12 |
| ➤ Bore | 12 |
| ➤ Cochenilles : le parasite parasité..... | 12 |
| Biodynamie | 13 |
| ➤ Saule et reine-des-prés : pour lutter contre l'humidité | 13 |
| ➤ Calendrier lunaire et planétaire | 13 |
| Photos de la semaine | 14 |
| ➤ De beaux coléoptères | 14 |

Agenda et autres infos

➤ **Journée technique «Entretien mécanique du cavillon », c'est jeudi à 14h !**

Passer au travail du sol sans se casser les dents ! C'est l'objectif que l'on souhaite vous aider à atteindre lors de notre prochaine journée technique.

Cet événement technique aura lieu ce **jeudi 20 juin à 14h** dans une parcelle du **Domaine de Bise à Martigné-Briand** (fléchage sur l'axe Doué-Martigné).

47°14'02.2"N 0°24'18.5"W

<https://goo.gl/maps/NHJn7viX6zYBNokN7>

David Lafuie du domaine de Bise est membre d'un « groupe 30000 Ecophyto » animé par l'ATV49 et la Chambre d'agriculture dont le thème de réflexion est la vie biologique des sols.

Cette journée présentera sous forme d'ateliers successifs les matériels suivants :

- **Disques émoteurs et bineuses à doigts** : modèles de constructeurs différents
- **Enjambeur électrique** du constructeur Saudel avec des outils Ecosatelyt
- **Robot Ted** de Naïo équipé de lames inter-ceps
- Travail du sol au **cheval**

Cet après-midi technique est financé dans le cadre du Contrat Territorial du SAGE Layon-Aubance-Louets avec la contribution de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne.



Établissement public du ministère
chargé du développement durable



➤ Relevés météo entre le 11 et le 17 juin

| SECTEUR | SAUMUROIS | | AUBANCE | | LAYON |
|----------------------|-----------|----------------------------------|---------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| STATION | Saumur | Le Puy Notre Dame ⁽¹⁾ | St Melaine ⁽²⁾ | Juigné sur Loire ⁽³⁾ | Martigne-Briand ⁽⁴⁾ |
| Somme pluies (mm) | 8.0 | 27.8 | 23.4 | 20.6 | 27.4 |
| T°C moy | 15.6 | 15.8 | 15.3 | 15.8 | 15.3 |
| T°C min ; T° C max | * | 5.8 ; 59.9 | 6.3 ; 27.7 | 6.4 ; 29.7 | 3.1 ; 28.0 |
| Humidité moyenne (%) | | 76.9 | 76.5 | 81.3 | * |

| SECTEUR | LAYON | | | LOIRE | |
|----------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------|
| STATION | Passavant ⁽²⁾ | St Aubin ⁽²⁾ | Savennières ⁽²⁾ | La Pommeraye ⁽²⁾ | Drain ⁽²⁾ |
| Somme pluies (mm) | 23.8 | 3.6 | 5.0 | 5.2 | 13.0 |
| T°C moy | 15.2 | 15.5 | 15.2 | 14.8 | 15.2 |
| T°C min ; T° C max | 7.0 ; 27.3 | 7.4 ; 27.3 | 6.8 ; 27.2 | 7.0 ; 27.6 | 7.2 ; 22.8 |
| Humidité moyenne (%) | 76.9 | 75.6 | 86.5 | 79.3 | 78.5 |

⁽¹⁾ Station Pessl avec sonde de température à 1.60 cm du sol. ⁽²⁾ Station Davis avec sonde de température sous abris à 1 mètre du sol. ⁽³⁾ Station Pessl avec sonde de température à 60 cm du sol ; ⁽⁴⁾ Station MétéoFrance avec T°min à 10 cm du sol et T°max sous abris.

* données non disponibles

➤ Prévisions météo

Sources MétéoFrance, Météociel, Météoblue, Météorama

| | Temps (Météo France) | Précipitations en mm | | | T°C Min ; Max | Vent vitesse (km/h) | | | |
|-----------------|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------|---------------------|---------------|--------------|------------|
| | | Météo Rama (Doué) | Météo Ciel (Doué) | Météo-Blue (Doué) | | avant 8 h | de 8 h à 14 h | de 14 à 20 h | après 20 h |
| mercredi | Rares averses | 0.3 | 1.3 | 0 à 2 | 16 ; 23 | | | | |
| jeudi | Eclaircies | 0 | 0.4 | 0 | 13 ; 22 | | | | |
| vendredi | Soleil | 0 | 0 | 0 | 12 ; 25 | | | | |
| samedi | Eclaircies | 0 | 0 | 0 | 12 ; 26 | | | | |




Les cases rouges indiquent les plages horaires où le vent est ≥ 20 km/h. Les cases colorées en vert indiquent les fenêtres où la vitesse du vent est ≤ 19 km/h. Arrêté du 04/05/2017 : « Les produits ne peuvent être utilisés en pulvérisation ou poudrage que si le vent a un degré d'intensité inférieur ou égal à 3 sur l'échelle de Beaufort (19 km/h, NDLR) ».

Tendances pour les jours suivants : des risques d'averses sont prévues par certains sites météo avec des hauteurs de précipitations variables, à surveiller.

Dans les vignes

➤ Stade phénologique : en pleine floraison

✓ Évolution des stades sur notre réseau de parcelles

| CÉPAGE (Nombre de parcelles observées) | Nombre de parcelles dont plus de 50% des bourgeons ont atteint le stade | | |
|--|---|--|---|
| | Premières Fleurs Début Floraison | Floraison Mi - Floraison | Fin Floraison Début Nouaison |
| |  |  |  |
| PINOT NOIR (1 parcelle) | | 1 | |
| CHARDONNAY (5 parcelles) | 2 | 1+2 | |
| GAMAY (2 parcelles) | 2 | | |
| GROLLEAU (1 parcelle) | 1 | | |
| CHENIN (7 parcelles) | 3+2 | 1+1 | |
| CABERNET FRANC (9 parcelles) | | 4+2 | 3 |
| CABERNET SAUV. (3 parcelles) | 1 | 2 | |
| <i>En bleu : nombre de parcelles avec au moins 50% des bourgeons gelés</i> | | | |

La floraison se poursuit sur l'ensemble des parcelles de notre réseau. La nouaison démarre pour 3 parcelles de Cabernet franc.

✓ Rétrospective de la phénologie depuis 2011

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

Pour le moment, le millésime 2019 se rapproche de la phénologie de l'année 2016.

Maladies cryptogamiques

➤ Mildiou : protéger la fleur si pluie supérieure à 2mm

✓ Observation

Aucun nouveau symptôme observé sur notre réseau de parcelles, y compris sur les témoins non traités. Si les pluies du 5 au 12 juin ont occasionné des contaminations, les symptômes pourraient sortir cette semaine.

✓ Stratégie de protection

D'après le modèle, toute pluie supérieure à 2 mm pourrait occasionner de nouvelles contaminations épidémiques.

Tableau de risque :

| Observations terrain | Sensibilité des organes | Prévisions modèle IFV ** - Potentiel système - | | Prise de risque* si vous n'êtes pas couvert avant les pluies |
|----------------------|---|---|--|--|
| | | Simulation de hauteurs de pluies | Simulation de contaminations épidémiques | |
| Rares symptômes | Nombreuses feuilles adultes non sensibles - | de 0 à moins de 2 mm*** | Nulles | 0 |
| | Jeunes feuilles sensibles - Inflorescences très sensibles | à partir de 2 mm | Moyennes à fortes | 2 à 3 |

* **En situation de vigueur moyenne, à ressuyage normal**

0 : risque nul à très faible ; 1 : risque faible ; 2 : risque moyen ; 3 : risque fort

** Les prévisions du modèle IFV présentées dans le tableau ci-dessous sont basées sur l'ensemble des simulations dans le département. Pour avoir la prévision sur votre secteur, vous pouvez accéder au modèle sur le site <https://techniloire.com/outil/modelisation> en demandant un accès pro.

*** Une pluie ou des pluies successives de moins de 2 mm n'occasionnent pas de contaminations car elles ne sont pas assez puissantes pour provoquer des éclaboussures et projeter des spores de mildiou sur la végétation.



Notre avis : il est inutile de traiter si aucune pluie supérieure à 2 mm n'est annoncée, ce qui pour le moment est l'hypothèse la plus probable pour cette fin de semaine. Cela reste à surveiller, ainsi que pour la semaine prochaine.

Si les prévisionnistes annoncent une ou des pluies significatives, supérieures à 2 mm, il faut continuer de protéger la fleur et donc repasser si vous êtes en fin de rémanence ou lessivé.

➤ Oïdium : protéger les vignes

✓ Observations

La quasi-totalité de notre réseau de parcelles est exempte de symptôme. Les symptômes observés sur le Chenin de Chalonnais progressent en intensité (photo ci-contre), mais la fréquence de ceps touchés reste stable.

La période de forte réceptivité de la vigne est atteinte sur tout le vignoble.

✓ Résultats d'essais poudrage et huiles essentielles

Poudrage

Avec le réchauffement des températures et la floraison en cours, vous êtes nombreux à envisager un poudrage avec du soufre fleur. Nous vous proposons donc cette semaine des éléments à prendre en compte dans vos décisions.

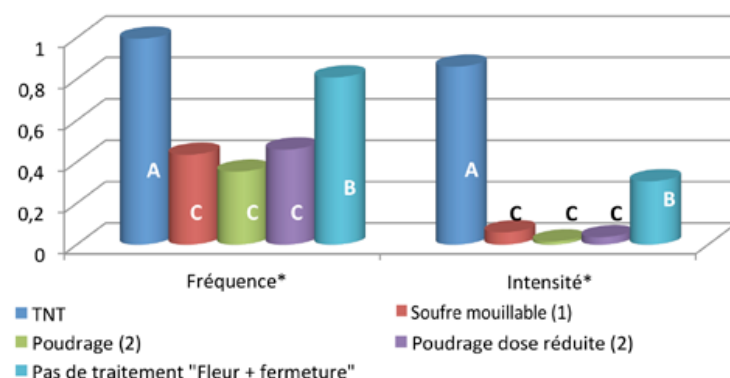
La Chambre d'agriculture de l'Aude a réalisé, en 2013, un comparatif d'efficacité entre des poudrages de soufre et des applications de soufre mouillable :

Sur le graphique ci-dessous, **différentes stratégies** à la **floraison** et la **fermeture** de grappes sont testées :

- 1 stratégie « poudrage » : 2 poudrages, un à floraison et un à fermeture de la grappe à 22 kg/ha chacun
- 1 stratégie « soufre mouillable » : 2 applications de soufre mouillable, une à floraison et une à fermeture de la grappe à 10 kg/ha
- 1 stratégie « poudrage à dose réduite » : 2 poudrages, un à floraison et un à fermeture de la grappe à 9 kg/ha chacun
- 1 stratégie avec impasse de protection aux stades floraison et au stade fermeture

Les 5 autres applications du programme sont du soufre mouillable à 10 kg/ha du stade « 5-6 feuilles étalées » au stade « grappes fermées ».

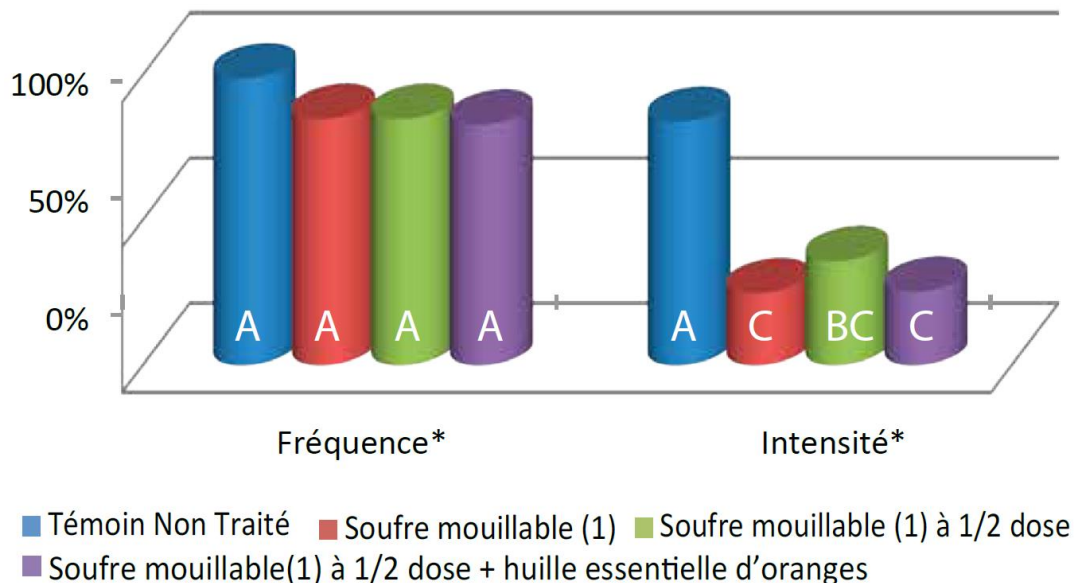
- Un témoin non traité (TNT) qui n'a reçu aucun traitement



Dans les conditions de cet essai, il n'y a pas eu de différence significative entre les 3 stratégies de protection mises en place à la floraison et à la fermeture de la grappe. Juste en tendance, les poudrages de soufre à la dose de 22 kg/ha à la floraison et fermeture semblent apporter un gain d'efficacité de quelques points. Les poudrages appliqués à 9 kg/ha semblent apporter la même efficacité que les 2 applications de soufre mouillable à 10 kg/ha à la floraison et à la fermeture de la grappe.

Huiles essentielles

En 2011, la Chambre d'agriculture des Pyrénées Orientales a étudié **l'intérêt des huiles essentielles pour réduire les doses de soufre appliquées**. Plus précisément, c'est l'ajout de 0.6% d'huiles essentielles d'orange à 6.25 kg/ha de soufre mouillable qui a été comparé d'une part à une application de 12.5 kg/ha de soufre mouillable et d'autre part à 6.25 kg/ha de soufre mouillable appliqués sans ajout d'huiles essentielles. Le graphique ci-dessous présente les résultats de cette étude :

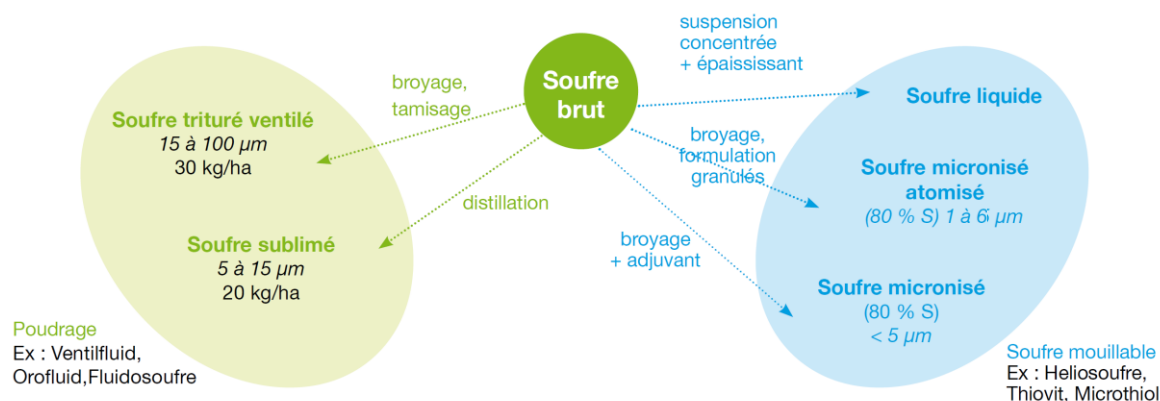


En fréquence de symptômes, ces différentes stratégies n'ont montré aucune différence significative. En intensité, toutes les stratégies présentent moins de symptômes que le témoin non traité. La modalité 6.25 kg/ha de soufre mouillable complétementée avec 0.6% d'huiles essentielles d'orange a montré une efficacité équivalente à la modalité soufre pleine dose de 12.5 kg/ha. La modalité 6.25 kg/ha de soufre mouillable seul a montré une efficacité inférieure aux 2 autres en tendance.

✓ Stratégie de protection

Il faut continuer de protéger la vigne.

Pour le soufre, le risque de phytotoxicité est d'autant plus fort que les particules de soufre appliquées sont fines. A titre indicatif, le schéma ci-dessous indique la taille des particules en fonction des différentes formes de soufre (source : Chambre d'agriculture de l'Ardèche) :



Les **soufres liquides** dont les particules mesurent 2 à 3 µm sont les plus à risque de phytotoxicité pour la vigne, suivis de près par les soufres mouillables en formulation granulés (soufre micronisé et micronisé atomisé). Les fournisseurs recommandent de ne pas appliquer de soufre au-delà d'une **température de 28°C** sous abri pour éviter tout risque de phytotoxicité pour la vigne.

Les soufres pour poudrage sont moins à risque, mais des températures **supérieures à 30°C** présentent tout de même des risques.

Notre avis :

Nous préconisons les poudrages de soufre, **uniquement** par temps ensoleillé et sec avec des températures autour de 25°C. En dose, dans notre contexte, une dose de 20 kg/ha semble suffisante. Il est possible de descendre à 15 kg/ha si un agent de charge (talc, argile...) est ajouté dans la poudreuse.

Le stade le plus adapté pour réaliser un poudrage est le stade nouaison, stade de plus forte sensibilité de la vigne. De plus, à ce stade, il permet également l'évacuation de tous les débris végétaux se trouvant dans les grappes par le souffle de la poudreuse (capuchons floraux, débris de feuille...).



Les conditions de cette semaine semblent encore justes pour faire des poudrages. A revoir la semaine prochaine.

Ravageurs

➤ Tordeuses de la grappe : peu de glomérules

✓ **Observations**

Nous avons observé des glomérules sur 7 parcelles de notre réseau.

| Secteur | Nombre de glomérules pour 100 grappes | | Eudémis / Cochylis |
|---------------------|---------------------------------------|---------|--------------------|
| | Total | Occupés | |
| Dampierre | 1 | 0 | - |
| Brissac | 2 | 0 | - |
| Saumur | 3 | 2 | Eudémis |
| Souzay Champigny | 3 | 1 | Eudémis |
| Rablay | 3 | 2 | Cochylis |
| Juigné | 8 | 0 | - |
| Parnay | 32 | 8 | Eudémis |



Il est très important de **vérifier si les glomérules sont occupés par une chenille ou non**. En effet, la stratégie de protection **visé les chenilles et non les glomérules**.

Nous avons majoritairement observé des eudémis cette semaine. Les chenilles que nous observons ont une taille de 0,4 à 0,6 mm.

✓ **Stratégie de protection**

- **Première génération**

Le traitement en première génération est **très rarement justifié sur notre vignoble**. Le seuil de traitement de première génération se raisonne en fonction du **nombre de glomérules occupés** modulé par la **charge de la parcelle**.

| Charge de la parcelle | Seuil de traitement |
|-----------------------|---|
| Très chargée | Pas de traitement |
| Charge moyenne | 70 glomérules occupés pour 100 grappes |
| Peu chargée | 50 glomérules occupés pour 100 grappes |



Les seuils ne sont pas atteints sur notre réseau de parcelles, les traitements ne sont pas justifiés cette semaine.

Attention lors de vos observations, pensez également à noter la taille des chenilles. Les produits de traitement ne sont efficaces que sur jeunes chenilles. Les produits à base d'indoxacarbe et de spinosad sont utilisés sur des chenilles de moins de 7 jours (taille < 1 cm) et l'éémamectine benzoate et chlorantraniliprole sur des chenilles de moins de 14 jours (taille < 1,5 cm).

- **Deuxième génération**

La protection devra se faire uniquement sur les parcelles **sensibles à la pourriture grise** et dont l'origine est bien la **perforation faite par les chenilles**. L'objectif sera de **positionner le traitement au meilleur moment et le plus tard possible**, pour **couvrir toute la durée des vols**.



Vous pouvez dès à présent **renouveler les capsules de phéromone** de vos pièges afin de pouvoir suivre la dynamique de vol de deuxième génération.



Retrouvez nos fiches techniques « **TECH'Viti vers de la grappe** » et « **comptage de glomérules** » en cliquant sur les images ci-contre.

➤ **Cicadelles vertes : absentes**

✓ **Observations**

Nous observons toujours très peu de larves dans notre réseau de parcelles (5 parcelles avec 2 à 5 larves sur 100 feuilles).


✓ **Stratégie de protection**

Elle ne concerne que les parcelles à historique très sensible, où vous avez déjà eu des déficits de maturité causés par les grillures. Les applications d'argile sont une technique efficace. Elles commencent fin juin, début juillet avec le début du deuxième vol. Celui-ci est observé grâce à des pièges jaunes englués disposés au niveau du fil porteur. Il faut commencer les applications juste avant le pic de vol à raison de 15 kg/ha et renouveler avec 10 kg/ha uniquement après lessivage.

Choix et doses de produits

➤ Choix

Préconisations de produits **non classés CMR** (Cancérogène, Mutagène, Reprotoxique):

| MALADIE | Matière active Spécialités commerciales (classement, dose homologuée) |  Spécialités compatibles avec le cahier des charges AB |
|---------|---|--|
| Mildiou | <p>Cyazofamide/phosphonate de disodium, systémique Mildicut (sans classement, 4.5 L/ha, 6 heures) ou Fluopicolide/fosetyl-AL, systémique Profiler (SGH07, SGH09, 3 kg/ha, 24 heures), 1 application maximum par an</p> <p>Spécialités à l'abri du lessivage 2 heures après le traitement, renouvellement après 12-14 jours</p> <p><i>Si vous étiez à 12 jours ou plus de protection lors d'une pluie contaminatrice et que vous pouvez intervenir dans les 12 heures après cette pluie, vous pouvez choisir:</i></p> <p>Dimétomorphe/ametocradine, pénétrant Resplend (SGH07, SGH09, 1 L/ha, 6 heures) ou Mandipropamide/zoxamide, pénétrant Ampexio, revoluxio (SGH07, SGH09, 0.5 kg/ha, attention DRE 48 heures)</p> | <p>Cuivre, contact Bordo 20 micro (20 kg/ha, 6 heures, phrase de risque SGH09), Bouillie RSR Disperss (3.75 kg/ha, 24 heures, phrases de risque SGH05) Champ flo ampli (2 L/ha, 24 heures, phrases de risque SGH07, SGH09)</p> <p>Lessivable avec 15-20 mm de pluie en fonction de la dose appliquée A renouveler si pluies contaminatrices tous les 15 cm de pousse</p> |
| Oïdium | <p>Cyflufenamid/Difénoconazole, pénétrant Dynali (SGH09, 0.5 L/ha, 6 heures,) <i>(Ne pas utiliser si vous avez déjà appliqué des produits contenant ces matières actives)</i> ou Métrafénone, pénétrant Vivando, Algebre (SGH07, SGH09, 0.2 L/ha, 6 heures) ou Cyflufenamid, pénétrant Cyflodium, Velkado (SGH07, SGH09, 0.5 L/ha, 6 heures)</p> <p>Spécialités à l'abri du lessivage 2 heures après le traitement, renouvellement après 12-14 jours</p> <p>Soufre mouillable, contact Microthiol spécial disperss (ncl, 12.5 kg/ha, DRE 6 heures), Kumulus DF (ncl, 12.5 kg/ha, DRE 6 heures)...</p> <p>Lessivable dès 20 mm de pluie et/ou renouvellement après 8-10 jours ou 15 cm de pousse</p> | <p>Soufre mouillable, contact Microthiol spécial disperss (ncl, 12.5 kg/ha, DRE 6 heures), Kumulus DF (ncl, 12.5 kg/ha, DRE 6 heures)...</p> <p>Lessivable dès 20 mm de pluie et/ou renouvellement après 8-10 jours ou 15 cm de pousse</p> |

Les produits « NODU vert » sont écrits en gras et en vert ; Produit aussi homologué contre le black-rot : **

Phrases de risque : **SGH05** : corrosif / **SGH07** : Irritant-Sensibilisant-Dommageable / **SGH08** : Danger à long terme pour la santé / **SGH09** : Danger pour les milieux aquatiques



Si aucune alternative à l'utilisation de produits phytosanitaires n'est proposée, c'est qu'il n'en existe pas de connue suffisamment pertinente à ce stade.

➤ Doses

Nous vous proposons dans ce tableau les préconisations de l'outil Optidose® développé par l'IFV, pour une parcelle de sensibilité moyenne, plantée à 1.90 m.

Le pourcentage indiqué dans le tableau est le pourcentage de la dose homologuée à utiliser.

Pour calculer votre dose suivez le lien:

http://www.vignevin-epicure.com/index.php/fre/module_optidose/optidose

| Haie foliaire | Hauteur : 0.8 m Epaisseur : 0.4 m | | Hauteur : 1.1 m Epaisseur : 0.6 m | |
|---------------|--------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|
| Stade | Floraison | | Floraison | |
| Risque | mildiou | oïdium | mildiou | oïdium |
| Faible | 50 % | 50 % | 70 % | 70 % |
| Moyen | 60 % | 70 % | 80 % | 80 % |
| Fort | 80 % | 80 % | 90 % | 90 % |

Précision pour l'oïdium :

Dans Optidose®, saisissez :

- risque **faible** pour les parcelles de Grolleau, cépage peu sensible
- risque **fort** pour les parcelles sensibles, c'est-à-dire ayant de l'oïdium tous les ans après la fermeture
- pour les autres parcelles, indiquez un risque **moyen**

Précision pour le soufre mouillable :

| Spécialités de soufre mouillable | Dose homologuée | Quantité de soufre pur (kg/ha) pour la dose homologuée | Quantité de produit commercial kg/ha si on applique les pourcentages de doses homologuées indiquées ci-dessous | | | | |
|----------------------------------|-----------------|--|---|------------|----------|------------|-----------|
| | | | 20% | 30% | 40% | 50 % | 80 % |
| Héliosoufre S | 7,5 L/ha | 5.25 | 1,8 | 2.2 | 3 | 3.7 | 6 |
| Autres | 12,5 kg/ha | 10 | 2,5 | 3,8 | 5 | 6.2 | 10 |

Les produits « **NODU vert** » sont écrits en gras et en vert

Précision pour le cuivre :

En se basant sur une dose pleine de 600g/ha de **cuivre métal** : 30% de la dose signifie que vous devez appliquer 180 g/ha, 40% de la dose correspond à 240 g/ha

Ci-dessous, ce tableau (source Chambre d'agriculture 37) vous aide à estimer la quantité de produit commercial à apporter en fonction du grammage de cuivre métal.

| Spécialité | Forme | Concentration | Quantité de Cuivre Métal (g)/ha souhaitée | | | | | | Quantité de spécialité à apporter |
|---|----------------|---------------|---|------|------|------|------|------|-----------------------------------|
| | | | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | |
| Champlo Flo Ampli | Hydroxyde | 360 g/l | 0,28 | 0,56 | 0,83 | 1,11 | 1,39 | 1,67 | |
| Kocide 2000 | Hydroxyde | 35% | 0,29 | 0,57 | 0,86 | 1,14 | 1,43 | 1,71 | |
| Bouillie bordelaise RSR Dispers NC | Sulfate | 20% | 0,50 | 1,00 | 1,50 | 2,00 | 2,50 | 3,00 | |
| Nordox 75 WG | Oxyde cuivreux | 75% | 0,13 | 0,27 | 0,40 | 0,53 | 0,67 | 0,80 | |

Tableau 3 – Correspondances quantité cuivre métal souhaitée par hectare / quantité spécialité par ha à apporter

Dans les vignes

➤ Période d'écimage

- **L'écimage réalisé au début de la floraison favorise la coulure** : les entre-cœurs vont canaliser la sève élaborée, au moment de la nouaison, aux dépens des grappes.
- **L'écimage réalisé en fin de floraison** peut permettre de **diminuer la coulure**, en redirigeant ponctuellement et momentanément les sucres vers les grappes. Réservez cette pratique pour les cépages sensibles à la coulure, comme le **Cabernet franc**.



Notre avis : nous conseillons d'écimer le plus tard possible, au plus près de la fermeture, pour laisser la floraison se dérouler sans stress.

➤ Bore

La vigne a besoin d'une petite quantité de **bore** pour bien nouer. La carence en bore favorise la coulure et le millerandage, mais attention, l'excès de bore aussi !

Les **analyses pétiolaires** permettent de faire le point : elles peuvent être réalisées à la floraison mais leur fiabilité est meilleure à **mi-véraison**. En cas de carence, les **apports** de bore **au sol** permettent d'y **remédier durablement** contrairement aux applications foliaires.

| | Carence | Teneur normale | Toxicité |
|------------------------------|------------|---|----------|
| Teneurs en bore des pétioles | < 25 mg/kg | 25 à 40 mg/kg | 60 mg/kg |
| Teneurs en bore du sol | <0,15mg/Kg | Sol acide : 0,3 mg/kg Sol calcaire : 0,4 mg/kg | nc |

➤ Cochenilles : le parasite parasité

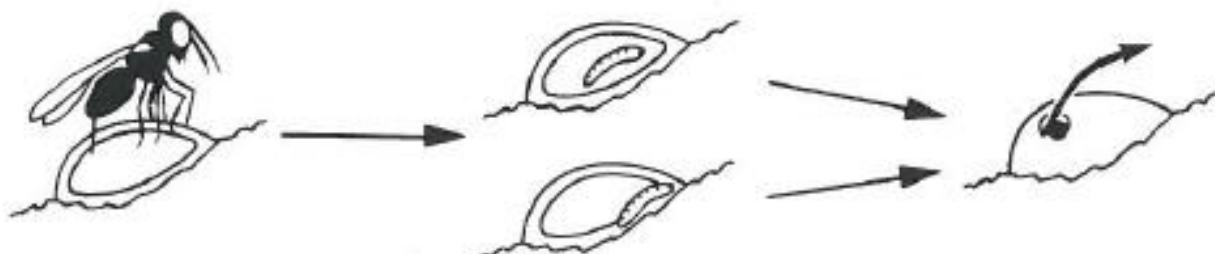


Une parcelle de notre réseau présente depuis des années des ceps avec des cochenilles du cornouiller, *Parthenolecanium corni*.

Nous avons eu la surprise de constater que certaines ont été parasitées, très probablement par des petits hyménoptères qui pondent dedans. Leurs œufs passent l'hiver sous le bouclier bien à l'abri, les larves s'y développent et tuent les œufs de cochenilles et la mère.

Les hyménoptères parasites sortent à l'état d'adultes en perçant le bouclier (perforations entourées par un rond sur la photo).

MODALITÉS DU PARASITISME



➤ Saule et reine-des-prés : pour lutter contre l'humidité

Le saule¹, ou osier (*Salix alba*) et la reine-des-prés² (*Filipendula ulmaria*) sont deux plantes qui se développent particulièrement bien en milieu humide. Elles auraient un **effet favorable sur des vignes souffrant d'excès d'humidité**. La tisane de saule agirait « comme le saule lui-même dans son environnement qui triomphe de l'humidité ». De plus, l'**acide salicylique** contenu dans la reine-des-prés et le saule est l'un des principaux signaux d'alerte pour les plantes, qui induisent la mise en place de barrières physiques et chimiques contre les agresseurs.



✓ **Mode préparatoire :**

- Pour 1 hectare, on utilise 100g de chaque plante coupée en fragments grossiers.
- Plonger les plantes dans l'eau froide
- Couvrir et faire chauffer
- Couper le feu lorsque le frémissement commence et **veillez à ne pas dépasser les 80°C**, l'acide salicylique étant détruit au-delà de cette température
- Mettre un couvercle et laisser infuser jusqu'au refroidissement
- Filtrer et ajouter à la bouillie de traitement

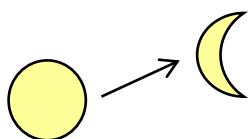


¹ Substance de base

² Biostimulant

MASSON P., *Guide pratique pour l'agriculture biodynamique*, Biodynamie Services, 2012.

➤ Calendrier lunaire et planétaire











Nous sommes aujourd'hui en lune descendante ; à partir de demain, nous serons en lune montante pour le reste de la semaine. La lune sera décroissante toute la semaine.

A noter cette semaine :

- Un **nœud lunaire** descendant mercredi
- Le **solstice d'été** vendredi
- L'**apogée** lunaire dimanche

« *Jamais pluie au printemps ne passe pour mauvais temps* »
(proverbe du Maine-et-Loire)

Les jours fruits, fleurs, feuilles et racines se répartissent cette semaine de la manière suivante:

| Mardi 18 | Merc. 19 | Jeudi 20 | Vend. 21 | Sam. 22 | Dim. 23 | Lundi 24 | Mardi 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Sources: Agenda biodynamique de Pierre et Vincent MASSON, Biodynamie Services. Calendrier des semis d'après Maria et Mathias K. THUN, MABD.

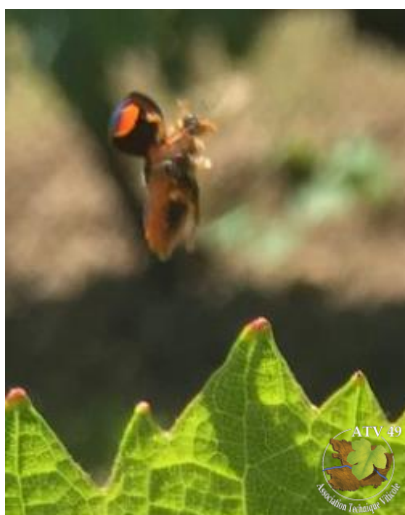
Photos de la semaine

➤ De beaux coléoptères



Vous aussi, faites des photos et envoyez-les nous !

Envol d'une coccinelle à deux points *Adalia bipuncta*, forme noire à points rouges (moins fréquente que la forme rouge à points noirs)





Notre bulletin est disponible sur simple inscription

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

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

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

Thomas Chassaing : *Viticulture et œnologie*

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

Perrine Dubois : *Viticulture et sol*

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

Marie Esmiller : *Viticulture et œnologie*

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

Guillaume Gastaldi : *Viticulture et environnement*

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

Julie Grignon : *Viticulture biologique et biodynamique*

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

Brigitte Grolleau : *Assistante*

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

Marc Robin : *Viticulture et environnement*

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

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

Nos partenaires :



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

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

Retrouvez Le catalogue des produits phytopharmaceutiques et de leurs usages, des matières fertilisantes et des supports de culture autorisés en France sur le site <https://ephy.anses.fr>
Liste des produits de biocontrôle : <https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2019-219>
ou <https://drive.google.com/file/d/19xoc0PooBHOK2SramOvkvVwsVadhOGfM/view>

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



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