



INFO Viti 49

Bulletin Technique Viticole des vignerons d'Anjou Saumur



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

Météo	2
➤ Relevés météo entre le 5 et le 11 mai.....	2
➤ Prévisions météo sources MétéoFrance, Météociel, Météorama.....	2
Dans les vignes	3
➤ Stade phénologique : « Boutons Floraux Séparés »	3
➤ Episode de grêles.....	3
➤ Chlorose ferrique	4
Maladies cryptogamiques	4
➤ Mildiou : protéger uniquement si pluie supérieure à 2 mm	4
➤ Oïdium : poudrage envisageable à partir du 18 mai.....	5
➤ Black-rot.....	6
➤ Botrytis sur feuille.....	6
Ravageurs	7
➤ Vers de grappes : ni vol, ni glomérule.....	7
Choix et doses de produits	8
➤ Choix.....	8
➤ Doses	9
➤ Le cuivre sous toutes ces formes.....	10
Préparations à base de plantes et biodynamie	13
➤ Calendrier lunaire et planétaire.....	13
Photo de la semaine	13

➤ Relevés météo entre le 5 et le 11 mai

SECTEUR	SAUMUROIS		AUBANCE	
STATION	Les Ulmes ⁽²⁾	Le Puy Notre Dame ⁽¹⁾	St Melaine ⁽²⁾	Juigné sur Loire ⁽³⁾
Somme pluies (mm)	30.4	44.2	25.6	51.2
T°C moy	16.3	16.3	16.0	15.5
T° C min	7.2	7.1	7.3	5.6
T°C max	22.7	25.9	23.3	25.9
Humidité moyenne (%)	78.2	81.8	79.6	88.2

SECTEUR	LAYON			LOIRE	
STATION	Martigne-Briand ⁽⁴⁾	Passavant ⁽²⁾	St Aubin ⁽²⁾	La Pommeraye ⁽²⁾	Drain ⁽²⁾
Somme pluies (mm)	37.4	27.4	23.4	54.8	60.8
T°C moy	15.8	15.9	15.8	15.2	16.1
T° C min	7.1	6.8	7.6	7.1	7.6
T°C max	23.7	22.9	23.1	23.5	24.5
Humidité moyenne (%)	*	82.2	81.1	83.8	82.2

⁽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 (basée à Pied-Flond) avec sonde de température sous abris à 1 mètre du sol.

* données non disponibles

➤ Prévisions météo sources MétéoFrance, Météociel, Météorama



	Temps (Météo France)	Précipitations en mm			Humidité moyenne (%)	T°C Min ; Max	Vent vitesse (km/h)			
		Météo France (Doué)	Météo Ciel (Doué)	Météo-rama (Doué)			avant 8 h	de 8 h à 14 h	de 14 h à 20 h	après 20 h
Mercredi	risque d'averses	0	5.3	0	81	7 ; 15				
Jeudi	Eclaircies	0	4.6	0	91	5 ; 17				
Vendredi	éclaircies	0.2	0	0	88	7 ; 19				
Samedi	ensoleillé	0	0	0	79	8 ; 20				

Les cases rouges indiquent les plages horaires où le vent est supérieur à 20km/h. Les cases colorées en vert indiquent les fenêtres où la vitesse du vent est inférieure à 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 : le temps devrait se remettre au soleil avec des températures qui remontent.

➤ Stade phénologique : « Boutons Floraux Séparés »

✓ Évolution des stades sur notre réseau de parcelles

CÉPAGE <i>(Nombre de parcelles observées)</i>	Boutons Floraux Agglomérés 	Boutons Floraux Séparés 
PINOT NOIR (1 parcelle)	1	
CHARDONNAY (8 parcelles)		8
GAMAY (1 parcelle)		1
GROLLEAU (2 parcelles)		2
CHENIN (9 parcelles)	4	5
CABERNET FRANC (10 parcelles)	2	8
CABERNET SAUV. (3 parcelles)	2	1

La séparation des boutons floraux est effective sur la majorité des parcelles et la floraison est toute proche. Nous avons une petite vingtaine de jours d'avance sur le millésime 2019 et une douzaine de jours d'avance sur 2018 et 2017.

➤ Episode de grêles



Chenin, Saint-Aubin

Nous avons observé des impacts de grêles dans le bas-Layon et dans le Saumurois. Il semblerait que l'épisode de grêle date de l'orage de samedi après-midi.

Les dégâts sont faibles et se limitent à quelques trous dans les feuilles sans avoir endommagé les inflorescences.

Il n'y a **pas ou peu d'impacts** physiologiques sur la plante à ce stade et à cette faible intensité de dégâts car la surface foliaire n'a pas été fortement réduite.

Aucune modélisation climatique ne tend vers une augmentation de la fréquence du risque de grêle, en revanche, une intensification est globalement observée.

➤ Chlorose ferrique

Dans l'ensemble du vignoble, le feuillage est pâle à cause du temps couvert et froid qui limite la photosynthèse. Il ne faut pas confondre avec les symptômes de chlorose ferrique (photo ci-contre), où le feuillage est devenu franchement jaune, seules les nervures sont restées vertes.

Ces symptômes sont bien visibles cette année dans les parcelles sensibles.

La chlorose ferrique est causée par une carence en fer induite par un excès de calcaire actif.

Il est difficile de corriger cette carence en curatif, il faut donc être vigilant au choix du porte-greffe lors de la plantation.

Les symptômes peuvent s'atténuer avec un apport à l'automne ou en sortie d'hiver de matière organique de qualité, comme un compost de fumier de bovin. Il est possible, en complément, de pulvériser du fer en foliaire, en début de saison, dès l'apparition des premiers symptômes. Il est maintenant trop tard pour intervenir.



[Retrouvez notre fiche technique « TECH'Sol Carence en fer » sur le site de la Chambre d'Agriculture](#)

Maladies cryptogamiques

➤ Mildiou : protéger uniquement si pluie supérieure à 2 mm

✓ Observations

Ce lundi, nous n'avons pas observé de symptôme de mildiou sur notre réseau de parcelles comprenant 15 témoins non traités.

Si vous voyez des taches chez vous, prenez des photos et signalez-le nous. En cas de doute, nous vous proposons l'astuce ci-dessous :



Mettez **les feuilles avec des taches suspectes dans un contenant fermé**, un sac en plastique par exemple, **avec un papier absorbant humide**. Placez-le à **20°C**. Attendez **24 à 48 heures**.

Si des fructifications blanches apparaissent en dessous de la feuille, c'est du mildiou. Sinon ce n'est pas du mildiou !

D'après le modèle Potentiel système de l'IFV, les pluies passées ont pu provoquer des contaminations épidémiques dans tous les secteurs, à **des fréquences faibles à moyennes**.

✓ Stratégie de protection

Tableau de risque :

Observations terrain	Sensibilité des organes	Prévisions modèle IFV - Potentiel système -		Notre avis : Prise de risque si vous n'êtes pas couvert avant les pluies
		Simulations de hauteurs de pluies	Simulation de contaminations épidémiques	
Aucune tache observée sur notre réseau	Jeunes feuilles et inflorescences très sensibles	entre 0 et 2 mm	non	0
	Feuilles adultes non sensibles	à partir de 2 mm	oui, dans tous les secteurs	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



Notre avis : chaque nouvel épisode de pluie supérieur à 2 mm est susceptible de provoquer de nouvelles contaminations épidémiques.

Surveillez la météo afin d'**assurer la continuité de la protection de la vigne si des pluies significatives sont prévues.**

En l'absence de symptôme, il n'y a pas de risque de repiquage, donc **si le temps se met au sec comme prévu par la plupart des sites météo, il est inutile de protéger la vigne.**



[Retrouvez notre fiche technique « TECH'Viti Mildiou » sur le site de la Chambre d'Agriculture^{\(1\)}](#)

➤ **Oïdium : poudrage envisageable à partir du 18 mai**

✓ Observations

Nous n'avons pas observé de symptôme sur notre réseau de parcelle.

Cette semaine, l'ensemble de nos parcelles sont à un stade de réceptivité de l'oïdium et sont entre le stade « 9-10 feuilles étalées » et « 11-12 feuilles étalées ». Les grappes sont au stade « Boutons floraux séparés ».

✓ Stratégie de protection

Si vous arrivez en fin de couverture ou si votre application de soufre mouillable a été lessivée, envisagez un **renouvellement en fin de semaine avec une bouillie fongicide quand vos parcelles seront ressuyées et que le vent aura cessé.**

Les **conditions** de la semaine prochaine, **à partir de lundi 18, pourraient être favorables à réaliser un poudrage de soufre.** En effet, il **n'y aura pas de vent, des températures entre 20 et 25°C et un ciel dégagé.** Avant d'intervenir, assurez-vous que les feuilles de la vigne ne sont pas mouillées, sinon le produit ne reste pas sur les feuilles. Cette stratégie permettra d'éviter un renouvellement de la protection cette semaine et d'attendre un bon ressuyage des parcelles. La floraison est un stade idéal pour réaliser un poudrage, notamment en situation de forte pression.



[Retrouvez notre fiche technique « TECH'Viti Oïdium » sur le site de la Chambre d'Agriculture](#)

➤ Black-rot

✓ Observation

Un symptôme de black-rot sur feuille a été observé sur un Cabernet franc dans le Saumurois. **Le diagnostic est confirmé avec l'apparition de points noirs au centre de la tache**, les pycnides, contenant les spores.

✓ Stratégie de protection

Si vous n'avez jamais eu de black-rot sur les grappes (baies ridées, violacées avec des points noirs), il est inutile d'adapter votre stratégie pour cette maladie. Sur notre réseau de parcelles, nous n'en avons jamais vu.

Dans le cas contraire, ou pour prévenir les risques, choisissez dans le cadre de la protection mildiou et oïdium des fongicides qui portent aussi une homologation black-rot, vous retrouverez ces produits dans la fiche technique en lien ci-dessous. Dans le chapitre choix de produits, ils sont mis en évidence par deux astérisques**.



Baies dites momifiées : ridées, violettes et recouvertes de points noirs : les pycnides.
Photo : e-phytia



[Retrouvez notre fiche technique « TECH'Viti Black rot » sur le site de la Chambre d'Agriculture](#)

➤ Botrytis sur feuille

✓ Observation

Nous avons observé des symptômes de botrytis sur feuilles dans 25% des parcelles. En moyenne, 3% des ceps sont touchés sur ces parcelles. Comme il ne s'agit pas de la même souche que celle qui attaque les grappes, il n'y a aucun risque pour les inflorescences.

Les conditions climatiques ont été humides et favorables à ce champignon.



Ravageurs

➤ Vers de grappes : ni vol, ni glomérule

➤ Observations

Piégeages: suite aux pluies, qui perturbent les vols, **les piégeages d'adultes ont été anecdotiques cette semaine** sur notre réseau.

Glomérules: le stade « Boutons Floraux Séparés » commence à être atteint sur une partie des parcelles que nous suivons. **Aucun glomérule n'a été observé** cette semaine.

➤ Stratégie de protection

Pour rappel, un éventuel traitement se raisonne à partir du stade « Boutons Floraux Séparés », avec le comptage du **nombre de glomérules pour 100 inflorescences**, corrélé à **la charge** de la parcelle :

Charge de la parcelle par rapport aux objectifs de rendement	Seuil de traitement
Très chargée	Pas de traitement
Charge moyenne	Plus de 70 glomérules occupés pour 100 grappes . En dessous, il y a peu de risque de perte de rendement. La vigne compense en faisant des baies plus grosses
Peu chargée	Plus de 50 glomérules occupés pour 100 grappes

Au regard de nos observations sur le vignoble, **aucune intervention ne se justifie cette semaine**.



[Retrouvez notre fiche technique « TECH'Viti comptage glomérules » sur le site de la Chambre d'Agriculture](#)




[Retrouvez notre fiche technique « TECH'Viti vers de grappe » sur le site de la Chambre d'Agriculture](#)

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>Phosphonates à associer à un contact, systémique LBG, Etonan, Pertinan (sans classement, 4 L/ha, 6 heures), Redeli (sans classement, 2.5 L/ha, 6 heures).</p> <p>Cyazofamide+phosphonate de disodium, systémique Mildicut (sans classement, 4.5 L/ha, 6 heures)</p> <p>Ametoctradine+Métirame, contact à fixation cuticulaire Enervin**, Privest** (2.5 kg/ha, 6 heures, phrases de risque SGH08, SGH09)</p> <p>Spécialités à l'abri du lessivage 2 heures après le traitement, renouvellement après 12-14 jours</p>	<p>Cuivre, contact Bordo 20 micro (20 kg/ha, 6 heures, phrase de risque SGH09)</p> <p>Cuprussul 20 WG (20 kg/ha, 6 heures, phrase de risque SGH09)</p> <p>Bouillie RSR Disperss (3.75 kg/ha, 24 heures, phrase de risque SGH05)</p> <p>Champ flo ampli (2 L/ha, 24 heures, phrases de risque SGH07, SGH09)</p> <p>Heliocuivre (3 L/ha, 24 heures, phrases de risque SGH05, SGH07, SGH09)</p> <p>Lessivable dès 15-20 mm de pluie et/ou renouvellement après 8-10 jours ou 15-20 cm de pousse</p>
Oïdium	<p>Fluopyram+trifloxystrobine, pénétrant Luna Xtend**, Luna Sensation** (0.2 L/ha, 6 heures, phrases de risque SGH07, SGH09)</p> <p>Cyflufenamid/Difénoconazole, pénétrant Dynali** (0.5 L/ha, 6 heures, phrase de risque SGH09)</p> <p><i>(Ne pas utiliser si vous avez déjà appliqué des produits contenant ces matières actives)</i></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>A partir du 18 mai : Soufre poudrage, contact Fluidosoufre (ncl, 25 kg/ha, DRE 48 heures, phrase de risque SGH07) 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>A partir du 18 mai : Soufre poudrage, contact Fluidosoufre (ncl, 25 kg/ha, DRE 48 heures, phrase de risque SGH07)</p> <p>Lessivable dès 15-20 mm de pluie et/ou renouvellement après 8-10 jours ou 15-20 cm de pousse</p>

** Produit aussi homologué contre le black-rot



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.

Les produits « NODU vert » sont écrits en gras et en vert. Retrouvez la liste officielle des produits NODU vert biocontrôle en suivant le lien ci-dessous:

https://ecophytopic.fr/sites/default/files/2020-03/2020-194_mars.pdf

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

Retrouvez également des précisions sur les solutions de biocontrôle dans la fiche technique IFV (document non réglementaire, se référer à la liste officielle ci-dessus avant toute décision) : <https://www.vignevin.com/publications/fiches-pratiques/le-biocontrôle/>

➤ 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 : 0.6 m Epaisseur : 0.4 m		Hauteur : 0.9 m Epaisseur : 0.6 m	
Stade	9-10 feuilles, boutons floraux agglomérés		11-12 feuilles, boutons floraux séparés	
Risque	Mildiou	oïdium	mildiou	oïdium
Faible	30	30	60	60
Moyen	50	60	70	70
Fort	70	70	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 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					
			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 des correspondances quantité cuivre métal souhaitée par hectare/quantité spécialité par ha à apporter

➤ Le cuivre sous toutes ces formes

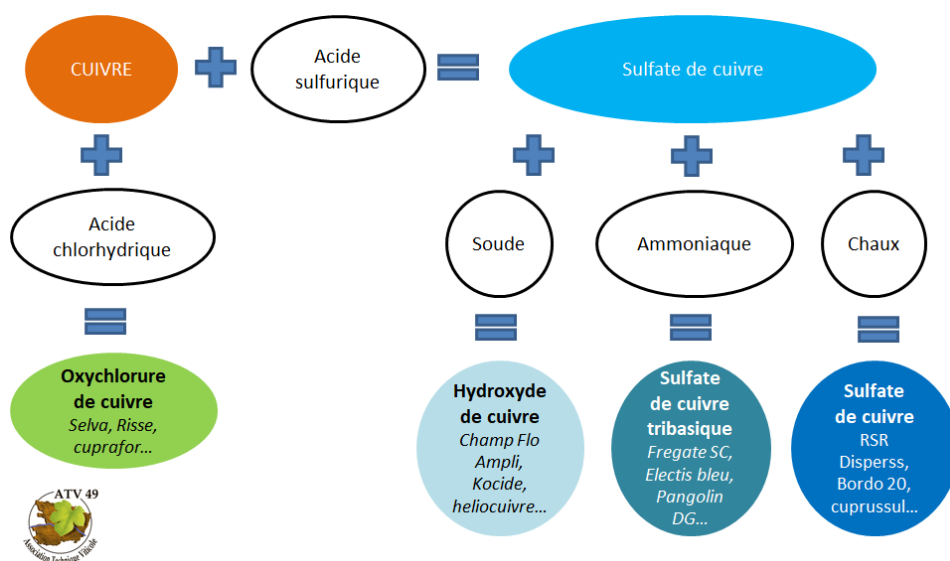
✓ Origine du cuivre

Les effets bénéfiques de la bouillie bordelaise furent observés en 1855 par Alexis Millardet, botaniste également à l'origine de l'hybridation des vignes.

Sa découverte fait suite à l'utilisation de mélanges de cuivre et de chaux utilisés par les viticulteurs du Médoc pour dissuader les voleurs de raisin. Les rangs ainsi protégés avaient moins de mildiou que les autres.

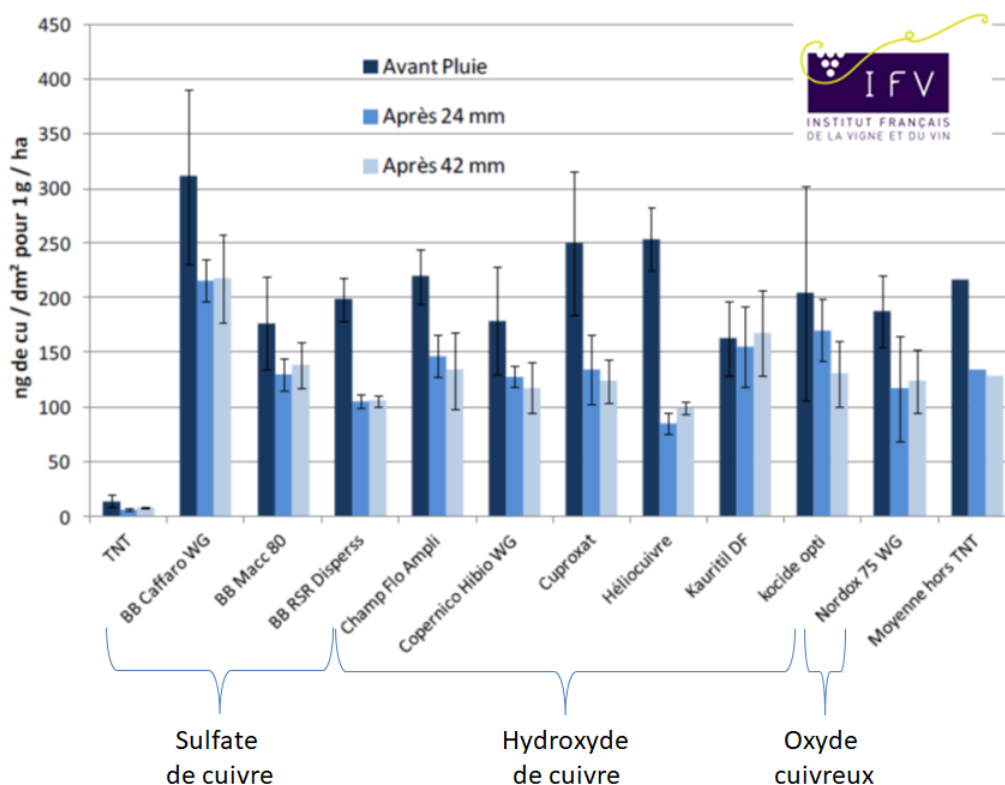
Les traitements à base de cuivre se généraliseront après 1886, année de forte pression mildiou.

Aujourd'hui, les plus gros gisements de cuivre métal sont en Amérique du Nord, du Sud et en Afrique. Différentes formes de cuivre sont utilisables pour la protection de la vigne, les modalités d'obtention des principales formes sont précisées sur le schéma ci-contre.



✓ **Quel comportement de ces différentes formes par rapport au lessivage ?**

Des essais de 2012 menés par l'IFV en laboratoire ont permis de comparer la résistance au lessivage des différentes formulations en conditions contrôlées.



Remarque : le fongicide Kauritil DF (cuivre/metirame) présent sur le graphe est maintenant retiré du marché.

Les conclusions sont les suivantes :

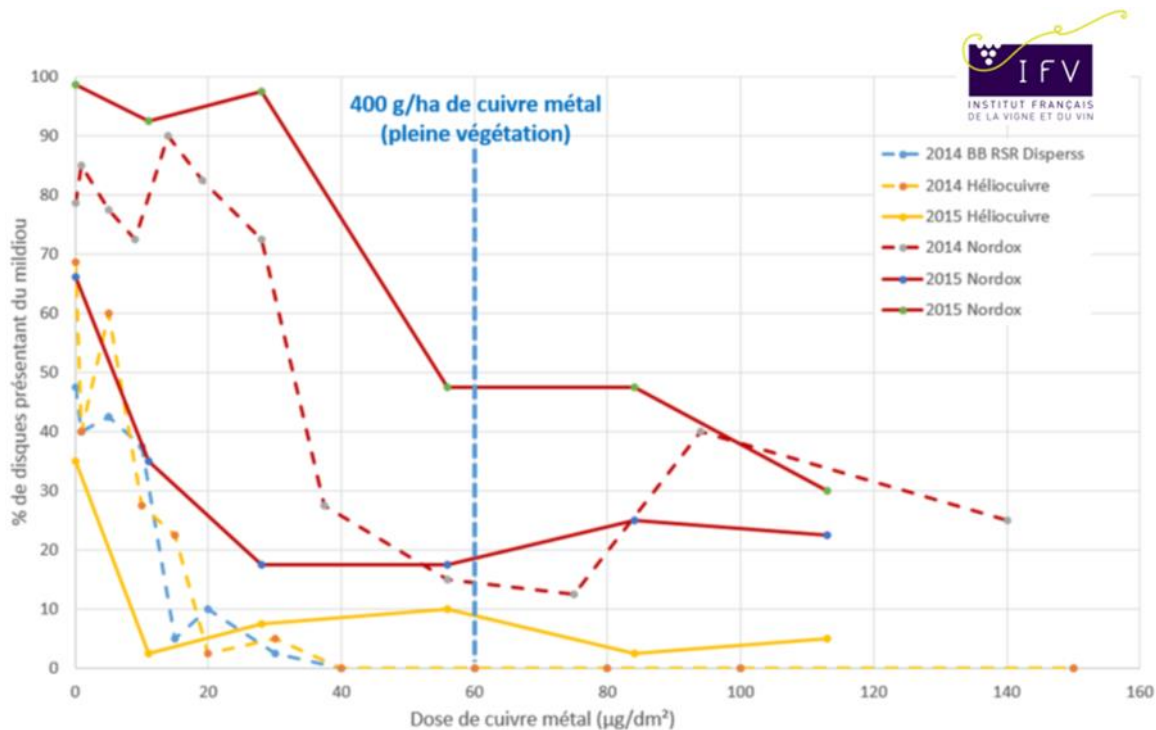
- **Aucune différence** entre les différentes formes de cuivre au lessivage
- Une **diminution très rapide des teneurs en cuivre avec les 20 premiers mm** qui se stabilisent ensuite. Il reste toujours un peu de cuivre, environ 40% de la dose initiale mais qui est moins efficace car non soluble.
- La **dose de cuivre apportée initialement n'a pas d'impact sur la quantité de cuivre résiduelle** après lessivage

D'autres essais de l'IFV et de la Chambre d'agriculture de Gironde **montrent que l'intensité des pluies n'a pas d'effet sur le lessivage du cuivre**. En effet, dans le cadre de ces essais, on observe la même quantité de cuivre résiduelle après un seul épisode pluvieux de 30 mm que de 3 successifs à 10 mm.

✓ Quel effet de la dose de cuivre sur le contrôle du mildiou ?

D'autres essais réalisés par l'IFV en laboratoire en 2014 et 2015 ont étudié le contrôle du mildiou suite à des contaminations artificielles sur disques foliaires.

Le graphique ci-dessous montre le pourcentage de nombre de feuilles de vigne présentant des symptômes de mildiou (axe vertical) en fonction de la dose de cuivre utilisée pour la protection (axe horizontal).



Ces résultats **montrent un bon contrôle du mildiou avec la dose de 20 µg/dm² de cuivre pour la bouillie bordelaise RSR (sulfate de cuivre) et l'héliocuire (hydroxyde). Cette dose équivaut à 133 g/ha de cuivre métal.** Dans cet essai, le contrôle du mildiou par la BB RSR et l'héliocuire est total ou quasi-total à 40 µg/dm², soit 266 g/ha de cuivre métal. L'efficacité de l'oxyde cuivreux (Nordox), dans la cadre de cet essai et à dose équivalente, est inférieure.

Les essais confirment les préconisations que nous vous faisons usuellement, c'est-à-dire passer **au plus près des pluies contaminatrices avec des doses variables entre 100 et 400 g/ha de cuivre métal** selon le stade phénologique et la surface foliaire à protéger. Le renouvellement régulier, tous les 15-20 mm de pluie, est **impératif pour avoir toujours des ions cuivre solubilisés**. Seuls ces ions en solution permettent de protéger la vigne.



Enfin, les expérimentations menées au laboratoire montrent qu'il n'y a pas de **différence d'efficacité entre les formes hydroxyde et les formes sulfate**.

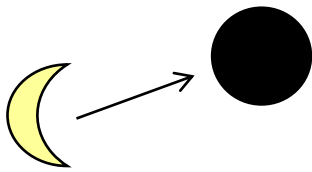
Pour retrouver ces études complètes, suivez le lien suivant :

http://www.vinopole.com/uploads/tx_vinoexperimentation/FT_UG_Lessivage_cuivre_IFV_01.pdf

https://www.vinopole.com/uploads/tx_vinoexperimentation/Comportement_fongicides_Impacts_pratiques_IFV_Vinopole_2016.pdf

Préparations à base de plantes et biodynamie

➤ Calendrier lunaire et planétaire



La lune est montante et décroissante toute la semaine.
A noter cette semaine, l'apogée **lunaire** de dimanche soir à lundi.

Cette semaine, c'est également la **période des Saints de Glace, du 11 au 13 mai**.

« A la Saint-Mamert, mets ton ciré vert ! »
(Proverbe sorti de la tête de l'un d'entre nous hier, nous avons envie de le partager avec vous)

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

Mardi 12	Merc. 13	Jeudi 14	Vend. 15	Sam. 16	Dim. 17	Lundi 18	Mardi 19

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

Photo de la semaine



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



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

Elsa Denerf : *Viticulture et environnement*

Tel : 02 49 18 78 23 Elsa.DENERF@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 :



FEDERATION VITICOLE
ANJOU SAUMUR
VIN ROYAL EN LOIRE

INTERLOIRE
Interprofession des Vins du Val de Loire

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/abonnez-vous-gratuitement-aux-bsv/>

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>



Retrouvez la liste des produits NODU vert biocontrôle https://ecophytopic.fr/sites/default/files/2020-03/2020-194_mars.pdf

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