



INFO Viti 49

Le bulletin technique viticole des vignerons d'Anjou Saumur,
par la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire

Sommaire



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

- | | | |
|------------------------------------|-------------|-----------------------------------|
| ➤ Vu au vignoble | ➤ Mildiou | ➤ Vers de la grappe |
| ➤ Météo | ➤ Oïdium | ➤ Bore |
| ➤ Stades phénologiques | ➤ Black rot | ➤ Dose de produit |
| ➤ Evolution des dates de floraison | ➤ Botrytis | ➤ Biodynamie et extraits végétaux |

L'info à retenir

Stades : la majorité des parcelles est au stade «Début floraison»

Mildiou : protéger la fleur avant les orages

Oïdium : premiers symptômes sur feuille, maintenir la protection

Vers de grappe : G1 faible, quelques glomérules mais inhabités



Floraison 2023

Vu au vignoble



Forficule



Floraison sur Cabernet franc



Larve de coccinelle



Sauterelle



Limbe de feuille en forme de cœur



Envoyez-nous vos photos !

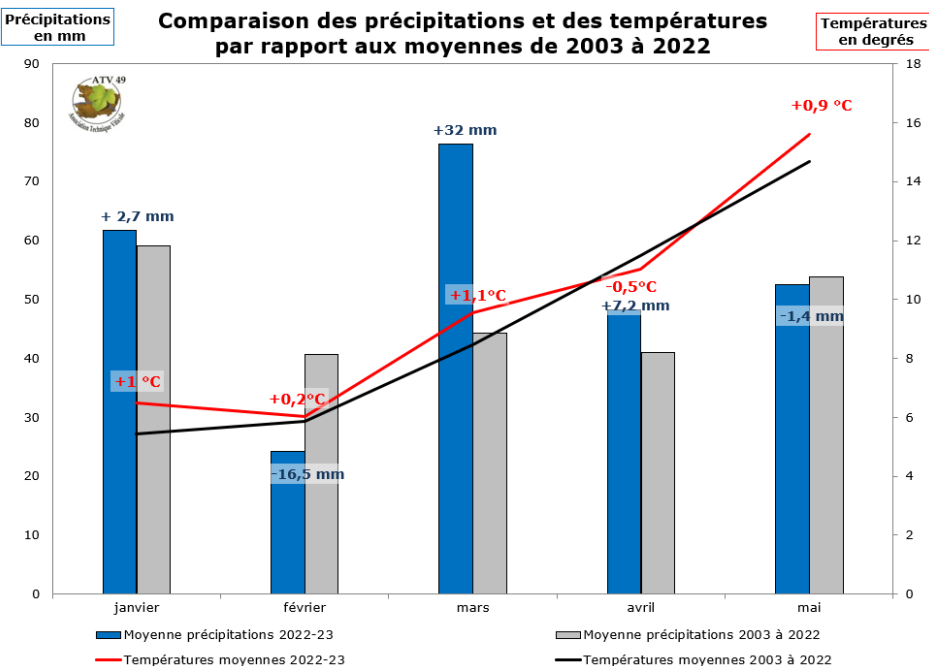


Adelphocoris quadripunctatus (punaise)

METEO

Bilan météo

Comparaison des précipitations et des températures par rapport aux moyennes de 2003 à 2022



Depuis le mois de janvier :

- Températures moyennes : **plus chaudes de 0,6 °C.**
- Pluviométries moyennes : **excédent de 24,1 mm.**

Prévisions météo

	Temps	Précipitations (mm)			T°C moy	T °C min ; max	Vent et conditions de pulvérisation notre avis	
		Météo France	Weather Measures	Météo Ciel			Matin	Après-midi
mercredi		0	0	0	26	21 ; 31		
jeudi		0	0	0	27	23 ; 32		
vendredi		0,4	4,8	5,8	21	17 ; 25		






Conditions de pulvérisation mauvaises : ne pas pulvériser au-dessus de 19km/h de vent.

Tendances pour les jours suivants : les averses vont se poursuivre ce week-end et en début de semaine prochaine avec des cumuls de pluies pour les 10 prochains jours allant,

selon les prévisionnistes, de à 7,3 mm à 50 mm. Ces pluies vont faire descendre les températures moyennes aux alentours de 22°C.

STADE PHENOLOGIQUE

CÉPAGE (Nombre de parcelles observées)	Boutons floraux séparés (BFS) 	Premières fleurs Début Floraison 	Floraison Mi- Floraison 
CHARDONNAY (3 parcelles)			3
GAMAY (1 parcelle)		1	
GROLLEAU NOIR (2 parcelles)		2	
CHENIN (8 parcelles)	4	4	
CABERNET FRANC (7 parcelles)		3	4
CABERNET SAUV. (2 parcelles)		2	

La majorité des parcelles est au stade « Début floraison ».

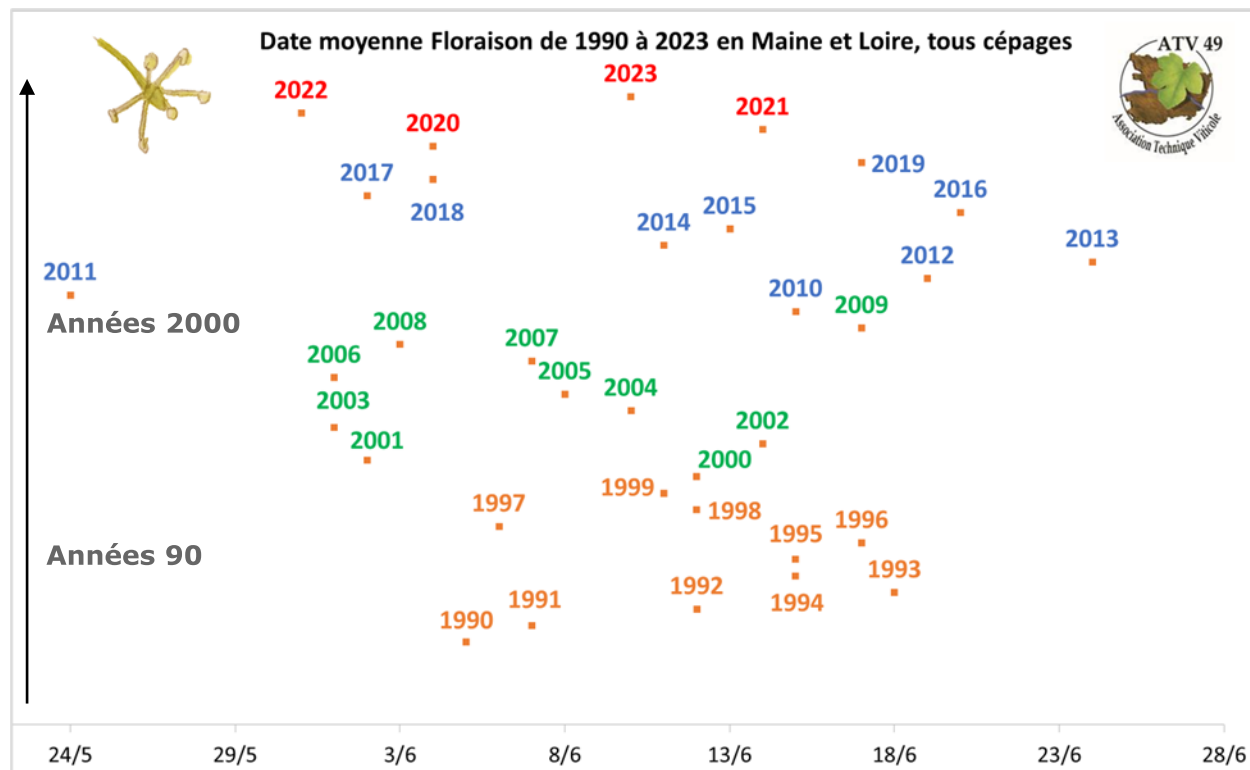
4 parcelles de chenin, situées dans le Layon et le Saumurois sont encore au stade « Boutons floraux agglomérés ».

La pleine floraison est atteinte sur 7 parcelles sur chardonnay et cabernet franc.

Dates des stades phénologiques atteints au cours des 12 dernières années

Millésime	Eclatement	Début floraison	Floraison	Début fermeture	Début véraison cépages précoces	Début véraison Cabernet franc et Chenin	Début des vendanges cépages précoces
2011	5 avril	17 mai	20 mai	28 juin	26 juillet	3 août	fin août
2012	11 avril	29 mai	12 juin	17 juillet	15 août	21 août	mi-septembre
2013	30 avril	18 juin	25 juin	25 juillet	20 août	27 août	fin septembre
2014	7 avril	2 juin	10 juin	16 juillet	29 juillet	12 août	mi-septembre
2015	15 avril	2 juin	10 juin	7 juillet	4 août	12 août	2 ^{ème} semaine de septembre
2016	18 avril	8 juin	20 juin	18 juillet	10 août	20 août	autour du 20 septembre
2017	7 avril	26 mai	2 juin	28 juin	24 juillet	2 août	fin août, début septembre
2018	16 avril	28 mai	4 juin	2 juillet	24 juillet	6 août	fin août, début septembre
2019	1 ^{er} avril	3 juin	17 juin	12 juillet	5 août	12 août	début septembre
2020	3 avril	18 mai	25 mai	30 juin	20 juillet	28 juillet	3 ^{ème} semaine d'août
2021	6 avril	7 juin	14 juin	11 juillet	2 août	16 août	2 ^{ème} semaine de septembre
2022	12 avril	24 mai	31 mai	28 juin	19 juillet	3 août	3 ^{ème} semaine d'août
2023	17 avril	5 juin					

EVOLUTION DES DATES DE FLORAISON



Nous avons retrouvé dans nos archives les dates de floraison, notées par nos prédécesseurs du GDDV. Voici l'évolution sur 33 ans : L'avancement est d'**environ 7 à 10 jours** entre la décennie des années 90 comparé à nos observations 2020-2023. Ce qui frappe c'est la dispersion des années 2010. Pour illustrer cette variabilité, il y a exactement 1 mois d'écart entre la floraison 2011 et 2013.

En 2022, nous avons connu une période débourrement-Floraison très courte. **Le raccourcissement du début du cycle de la vigne est un marqueur du changement climatique**, nous devons adapter l'organisation du travail pour enchaîner les chantiers (taille tardive, ébourgeonnage, accolage, gestion de cavallons, traitement) sur une période plus courte. L'agilité du domaine est nécessaire pour que les chantiers soient finis en temps et en heure. A moyen humain constant, l'arbitrage entre les chantiers est inévitable et nécessite plus de saisonniers et/ou plus de mécanisation dans ce contexte de faible disponibilité de main d'œuvre.

Toutes ces considérations sont hors accidents climatiques (gel, grêle, échaudage) qui peuvent aussi s'ajouter à la charge de travail dans le planning des travaux. **S'adapter**

passer donc par une stratégie permettant de travailler sur plusieurs chantiers viticoles en un temps moindre.

Restons positifs pour la floraison 2023, elle débute sous les meilleurs auspices avec de la fraîcheur dans les sols, des températures proches de l'optimal, un temps sec et venteux. Pour rappel, Zhu et al (2019)¹ précise que : « *Les périodes critiques [...] des composantes du rendement sont principalement avant la mi-floraison, soit au cours de la saison précédente (pendant l'initiation florale), soit en période de préfloraison de la saison en cours [...]. De tous les facteurs météorologiques, la température quotidienne maximale a eu l'effet le plus important sur [...] le rendement global [...]. Les précipitations proches de la période de floraison ont eu un effet négatif sur la masse de baies et la masse de grappes, mais les précipitations après la floraison ont eu un effet fortement positif* ».

¹ Zhu et al (2019) Quantifying the seasonal variations in grapevine yield components based on pre- and post-flowering weather conditions. *Oeno One*

MILDIOU

Observations sur notre réseau de parcelles

Des symptômes s'extériorisent sur grappes depuis le milieu de la semaine dernière. Ce n'est pas surprenant, les symptômes mettent deux fois plus de temps à sortir sur les inflorescences, plus épaisses, que sur les feuilles. Ils sont issus des contaminations des

pluies des 9, 10 et 11 mai, pour lesquelles certains pouvaient être en fin de couverture.



*Mildiou sur grappes, faciès « en crosse », observé de façon régulière sur quelques parcelles mais **toujours à de faibles fréquences***

Stratégie de protection

Tableau de risques

Observations terrain	Sensibilité des organes	Notre analyse des prévisions du modèle IFV - Potentiel système -		Prise de risque* si vous n'êtes pas couvert avant les pluies
		Simulations de hauteurs de pluies	Risque de contaminations épidémiques **	
Quelques symptômes sur feuilles et sur grappes observés	Jeunes feuilles et inflorescences très sensibles	pas de pluie ou des pluies répétées mais < 2 mm	Non	0 en l'absence ou en présence de symptôme
		pluies répétées mais avec un cumul < 20 mm	Non	0 en l'absence de symptôme 1 en présence de symptômes
		pluies répétées avec un cumul ≥ 20 mm	Oui, avec des fréquences théoriques d'attaques élevées	3

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

* Ces risques sont valables en situation de vigueur moyenne, à ressuyage normal

** **simulation des points où le risque est le plus élevé, pour avoir le risque sur votre commune**, allez sur [La rubrique modélisation du site techniloire.com](http://La.rubrique.modélisation.du.site.techniloire.com) (en accès pro)



Notre avis

Les conditions ont été défavorables au mildiou depuis le 15 mai. Il faut au moins 20 mm de pluie pour le réactiver et risquer de provoquer de nouvelles contaminations.

Les prévisions météo annoncent des pluies sur plusieurs jours dont les cumuls varient selon les prévisionnistes.

Au regard de cette incertitude, il est

judicieux de renouveler la protection au plus proche des pluies pour protéger un maximum d'organes en soignant la pulvérisation au niveau des grappes.

MILDIOU

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

MATIÈRE ACTIVE, mode d'action

Spécialités commerciales (dose homologuée, DRE, phrase associée au pictogramme de danger)

Spécialités à l'abri du lessivage 2 heures après le traitement, renouvellement après 12-14 jours



Lessivable dès 15-20 mm de pluie et/ou renouvellement après 8-10 jours ou 15-20 cm de pousse

ZOXAMIDE/MANDIPROPAMID, contact à fixation cuticulaire/pénétrant

Ampexio, Revoluxio (0,5 kg/ha, 48 heures, irritant, dangereux pour l'environnement)

AMETOCTRADINE/METIRAME, contact à fixation cuticulaire/contact

Enervin*, Privest* (2,5 kg/ha, 6 heures, H373, dangereux pour l'environnement)

ZOXAMIDE/CUIVRE, contact à fixation cuticulaire

Amaline flow, Electis bleu (2,8 L/ha, 24 heures, irritant, dangereux pour l'environnement)

CUIVRE, contact

Bordo 20 micro (20 kg/ha, 6 heures, dangereux pour l'environnement)

Bouillie RSR Disperss (3,75 kg/ha, 24 heures, corrosif, dangereux pour l'environnement)

Les produits de biocontrôle sont mentionnés en gras et en vert

* Homologué sur 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.



RETROUVEZ NOTRE FICHE TECHNIQUE « PULVERISATION »



RETROUVER NOTRE FICHE « TECH' VITI MILDIOU »

OÏDIUM

Observations

Nous avons observé des symptômes précoces d'oïdium sur une parcelle à historique sensible à Chalonnes sur Loire, voir photo ci-contre.

Toutes les autres parcelles de notre réseau sont saines.

Notre avis

L'apparition des premiers symptômes au vignoble confirme que **l'oïdium est bien présent cette année**. La floraison est en cours sur 80% de notre réseau, la réceptivité de la vigne est proche de son maximum.

Maintenir la protection oïdium de votre vignoble.



Les symptômes d'oïdium sur feuilles sont discrets : duvet grisâtre sur la nervure en face inférieure. Les premiers symptômes s'observent sous les feuilles proches du tronc.

 **RETROUVER NOTRE FICHE**
« [TECH VITI OÏDIUM](#) »

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

MATIÈRE ACTIVE, MODE D'ACTION - Spécialités commerciales
(dose homologuée, DRE, phrase associée au pictogramme de danger)



Spécialités à l'abri du lessivage 2 heures après le traitement, renouvellement après 12-14 jours

Cyflufenamid, pénétrant
Cyflodium, Velkado (ncl, 0,5 L/ha, 24 heures, phrases de risques SGH07, SGH09)

Cyflufenamid, difenoconazole, pénétrant
Dynali*, Rocca* (ncl, 0,5 L/ha, 24 heures, phrases de risques SGH09)

Lessivable dès 15-20 mm de pluie et/ou renouvellement après 8-10 jours ou 15-20 cm de pousse

SOUFRE MOUILLABLE, contact
Microthiol spécial disperss (12,5 kg/ha, 6 heures), **Kumuluf DF** (12,5 kg/ha, 6 heures)
Héliosoufre S (7,5 L/ha, 24 heures, corrosif)



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.

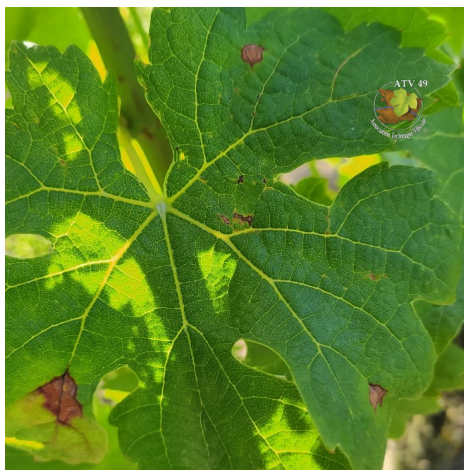
Les produits de biocontrôle sont mentionnés en vert.

* Homologué sur black rot

BLACK ROT

Observation

Dans le saumurois, une parcelle de notre réseau extériorise quelques symptômes sur feuilles.



Stratégie de protection

Nous considérons que les vignobles de l'Anjou et du Saumurois ne sont pas concernés par cette maladie, car nous n'avons jamais vu ou eu échos de black-rot sur grappes.

Si vous n'avez jamais eu de black-rot sur grappes (baies ridées, violacées avec des

points noirs comme sur la photo ci-contre), il est **inutile d'adapter votre stratégie** pour cette maladie et donc **inutile de réaliser des traitements spécifiques**.

Dans les situations exceptionnelles où vous avez vu ce type de symptômes, prévenez-nous. Et, dans le cadre de la protection mildiou et oïdium, optez pour des fongicides qui portent aussi une homologation black-rot. L'intégration du cuivre et du soufre dans les programmes de traitement limitent le Black-rot.



Tache de black rot avec des pycnides, points noirs qui confirment le diagnostic

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

 **RETROUVER NOTRE FICHE**
« TECH' VITI BLACK ROT »

BOTRYTIS

Effectué au **début de la nouaison**, l'effeuillage est le moyen le plus **efficace** pour limiter l'apparition du botrytis, pendant la maturation, sur les parcelles sensibles.

C'est à ce stade qu'il y a le **moins de risque d'échaudage**. Avec les périodes estivales de plus en plus souvent arides, c'est un paramètre essentiel à prendre en compte !

L'effeuillage doit être réalisé d'un seul côté, face soleil levant. L'objectif étant d'enlever un tiers des feuilles adultes à la base des rameaux.

A ce stade, l'utilisation d'effeuilleuses pneumatiques, qui soufflent les feuilles, est judicieuse car elle aide à l'expulsion des capuchons floraux.

Si vous ne pouvez pas passer effeuiller avant le stade « Grain de pois », il est préférable de ne pas effeuiller du tout.

Dans tous les cas, raisonnez l'effeuillage en fonction du risque de pourriture grise et de la sensibilité à l'échaudage des cépages .

VERS DE GRAPPES

Observations sur notre réseau de parcelles

Les premiers glomérules ont été observés sur 3 parcelles de notre réseau en faible nombre (1 à 6 pour 100 grappes). Aucun individu n'a été observé dans ces glomérules.

 [FICHE DE COMPTAGE GLOMERULES](#)

Stratégie de protection

En première génération, **la protection se raisonne** en fonction du **nombre de**

glomérules occupés et de la **charge des parcelles**. Le seuil de déclenchement est de 50 glomérules occupés pour 100 grappes pour les parcelles à faible charge et de 70 pour les parcelles à charge moyenne. Le choix du produit sera fait ensuite en fonction du stade des chenilles. Si vous observez un nombre de glomérules occupés proche de ces seuils, retrouvez l'arbre décisionnel détaillé ainsi que les produits dans la fiche technique vers de grappe.

 [FICHE « TECH' VITI VERS DE GRAPPE »](#)

BORE

Le bore est un oligo-élément nécessaire à différents niveaux de fonctionnement de la vigne et notamment dans le transport des sucres. De ce fait, il joue un **rôle dans la formation des baies**. Sa carence peut entraîner de la coulure, du millerandage. La carence intervient lors d'années sèches lorsque la solution du sol est réduite. Une analyse de sol et/ou de végétal est indispensable, car **l'excès de bore peut-être toxique** et engendrer aussi de la coulure et du millerandage.

Les **analyses de sol** se font en sortie d'hiver, les **analyses pétiolaires** à la mi-véraison pour une fiabilité optimale. Cela permet de piloter les apports pour l'année suivante. Pour éviter la toxicité, il ne faut pas dépasser 5 kg/ha d'apport de bore. Il est déconseillé de renouveler les apports tant que la carence n'est pas réapparue.

Nous **conseillons un apport au sol** qui est plus efficace dans le temps que des apports en foliaires :

Apport au sol : il se réalise **avant le débourrement** et il corrige la carence pour un vingtaine d'années. Il existe des produits spécifiques à appliquer au sol, mais certains produits peuvent avoir un usage mixte c'est-à-dire être appliqués au sol ou en foliaire.

Ou

Apports foliaires : ils corrigent momentanément la carence. Les apports (type acide borique) doivent se faire en **2 ou 3 passages du stade boutons floraux séparés jusqu'au stade nouaison**. Ces apports doivent généralement être renouvelés tous les ans. Une application unique à la floraison ne permet pas d'obtenir une bonne efficacité.

	Carence	Teneur normale	Toxicité
Teneurs en bore des pétiotes	< 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

DOSES DE PRODUIT

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.

Les paramètres que nous avons choisis sont les suivants: port palissé relevé, 12 rameaux/ceps, vigueur moyenne.

 [**CALCULEZ VOTRE DOSE**](#)

HAIE FOLIAIRE	Hauteur : 0,8 m Epaisseur : 0,40 m		Hauteur : 1,1 m Epaisseur : 0,60 m		Hauteur : 1,2 m Epaisseur : 0,70 m	
STADE	Boutons floraux séparés		Début floraison		Pleine floraison	
RISQUE	Mildiou	Oïdium	Mildiou	Oïdium	Mildiou	Oïdium
FAIBLE	50 %	50 %	70 %	70 %	70 %	70 %
MOYEN	60 %	60 %	80 %	80 %	80 %	80 %
FORT	80 %	80 %	90 %	90 %	100 %	100 %

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 cuivre

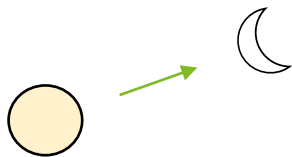
En se basant sur une dose pleine de 600g/ha de cuivre métal :

- 50 % de la dose signifie que vous devez appliquer 300 g/ha
- 80 % de la dose correspond à 480 g/ha

BIODYNAMIE ET EXTRAITS VEGETAUX









Calendrier lunaire et planétaire,

La Lune sera montante et décroissante jusqu'au dimanche 18 juin, date de la nouvelle lune.



A noter :

- le périgée lunaire aura lieu mercredi 7 juin à 1h du matin; une période défavorable y est associée entre mardi 6/06 13h et mercredi 7/06 13h.

Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche	Lundi	Mardi
							

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

Préparations biodynamiques : décoction de prêle après les pluies

Après les prochaines pluies annoncées, dans le cadre du renouvellement de votre protection, vous pouvez ajouter une décoction de prêle qui serait préventive contre le mildiou de la vigne. La silice qu'elle contient (près de 4% de son poids sec*) permettrait de durcir la cuticule des feuilles et ainsi de diminuer la pénétration du mildiou dans celles-ci. Elle contient également des flavonoïdes, alcaloïdes et polyphénols qui contribuent à l'activation du système de défense de la vigne.

* Hodson, M.J., 2005. Phylogenetic Variation in the Silicon Composition of Plants. Ann. Bot. 96, 1027-1046. doi:10.1093/aob/mci255



Prêle des champs
Equisetum arvense



RETROUVEZ TOUS NOS BULLETINS ET FICHES TECHNIQUES SUR LE SITE DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE DES PAYS DE LA LOIRE.

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

Notre équipe

Guillaume Gastaldi Responsable du pôle viticulture	06.24.89.02.70	guillaume.gastaldi@pl.chambagri.fr
Brigitte Grolleau Assistante de l'équipe viticulture	02.49.18.78.14	brigitte.grolleau@pl.chambagri.fr
Thomas Chassaing Viticulture et climat	06.71.57.80.35	thomas.chassaing@pl.chambagri.fr
Elsa Denerf Viticulture et environnement	06.65.66.18.20	elsa.denerf@pl.chambagri.fr
Perrine Dubois Viticulture et sol	06.83.89.85.39	perrine.dubois@pl.chambagri.fr
Marie Esmiller Viticulture et œnologie	06.26.72.69.18	marie.esmiller@pl.chambagri.fr
Cécile Moulis Viticulture et environnement	06.28.91.71.25	cecile.moulis@pl.chambagri.fr

Nos partenaires



Informations réglementaires

Base d'observations : parcelles situées en Maine-et-Loire, Vienne, Deux-Sèvres et utilisation des observations du [Bulletin de santé du végétal](#) consultable gratuitement.

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 la Chambre d'agriculture France. Adresse : BP 70510, 9 Rue André Brouard, 49105 Angers.

Dans le cadre de sa responsabilité civile, la Chambre d'Agriculture des Pays de la Loire est

assurée pour toutes ses activités de conseil y compris phytosanitaire.

Retrouvez Le catalogue des produits phytopharmaceutiques et de leurs usages, des matières fertilisantes et des supports de culture autorisés en France sur [le site de l'ANSES](#).

Retrouvez la liste des produits NODU vert biocontrôle sur [le site Ecophyto](#).

Attention : Avant toute utilisation de produits phytosanitaires, bien lire l'étiquette où tous les risques et les restrictions d'emploi figurent