

Sommaire

- [Actualité](#)
- [Météo](#)
- [Phénologie](#)
- [Météo hivernale](#)
- [Pulvérisation](#)
- [Mildiou](#)
- [Oïdium](#)
- [Tordeuses](#)
- [Pyrales](#)
- [Erinose](#)
- [Biodynamie](#)
- [Entretien du sol](#)
- [Vu au vignoble](#)

Actualités

• Journée technique « engrais verts et couverts végétaux »







RDV le jeudi 28 avril au Domaine David-Duvallet (Le Landreau Village), à partir de 14h. Au programme : présentation du contexte et de la stratégie du domaine, comparaison de profils de sol, présentation et démonstration d'outils de destruction des couverts et de semoirs. Interventions de Gérard BESNIER, chargé de mission agriculture de précision, et Guillaume CALVIGNAC, conseiller en agronomie. Inscription sur le [site de la chambre d'agriculture](#).

• Nouvelles subventions sur la robotique, les capteurs connectés, l'autoguidage, ...

Dans le cadre du plan d'investissement "France 2030", FranceAgriMer a ouvert un programme d'aide pour financer des agroéquipements innovants permettant de réduire les intrants phytopharmaceutiques et les engrais de synthèse.

Vous trouverez toutes les informations en cliquant sur ce [lien](#) et la liste des matériels éligibles sur le site.

Météo

Date	Prévisions	Températures min/max	Précipitations min/max	Vent dominant		Notre avis
Mercredi 27		7 °C / 20 °C	0 mm	←	25 km/h	☹
Jeudi 28		10 °C / 23 °C	0 mm	↙	20-25 km/h	☹
Vendredi 29		10 °C / 23 °C	0 mm	↙	15-20 km/h	☺
Samedi 30		9 °C / 20 °C	0 mm	↙	10-15 km/h	☺
Dimanche 1		8 °C / 19 °C	0 mm	↙	10-15 km/h	☺
Lundi 2		7 °C / 19 °C	0 mm	↙	15-20 km/h	☺

Condition de pulvérisation : bonne ☺ / moyenne ☺ / mauvaise ☹

Sources : compilation de données météo issues de MétéoFrance, Météociel et Météoblue.

Phénologie

La pousse de la vigne s'est poursuivie rapidement au cours de la semaine écoulée avec en moyenne 2 feuilles gagnées depuis les dernières observations. Les parcelles les plus tardives ont atteint le stade éclatement du bourgeon voire 1 à 2 feuilles étalées, on considère donc que tout le vignoble nantais a débourré. Sur certaines parcelles, nous constatons un feuillage un peu vert pâle.

Cépage	Stade phénologique moyen observé
Melon de Bourgogne	Hétérogène : de 1 à 2 feuilles étalées à 4 à 5 feuilles étalées en moyenne
Folle Blanche	2 à 3 feuilles étalées
Chardonnay	5 à 6 feuilles étalées
Côt / Malbec	Éclatement du bourgeon
Gamay	1 à 2 feuilles étalées
Grolleau	1 à 2 feuilles étalées
Merlot	5 à 6 feuilles étalées



Grappes visibles
(Melon de Bourgogne)



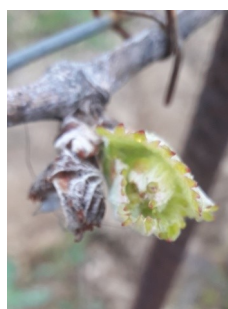
Grappes visibles
(Chardonnay)



4 feuilles étalées
(Grolleau)

Gel

La dynamique de pousse de la vigne permet de bien voir les dégâts laissés par les épisodes de gels subis il y a quelques semaines. Les contre-bourgeons sont globalement bien repartis mais il est encore trop tôt pour déterminer leur charge en raisin. En revanche, les bourgeons nanifiés et les grappes perdues en vrilles représentent une perte de récolte déjà tangible. Les estimations de rendement ne pourront être effectuées qu'à la nouaison.



Contre-bourgeon
qui débourre suite
au gel



Grappe qui file



Bourgeon nanifié à
cause du gel



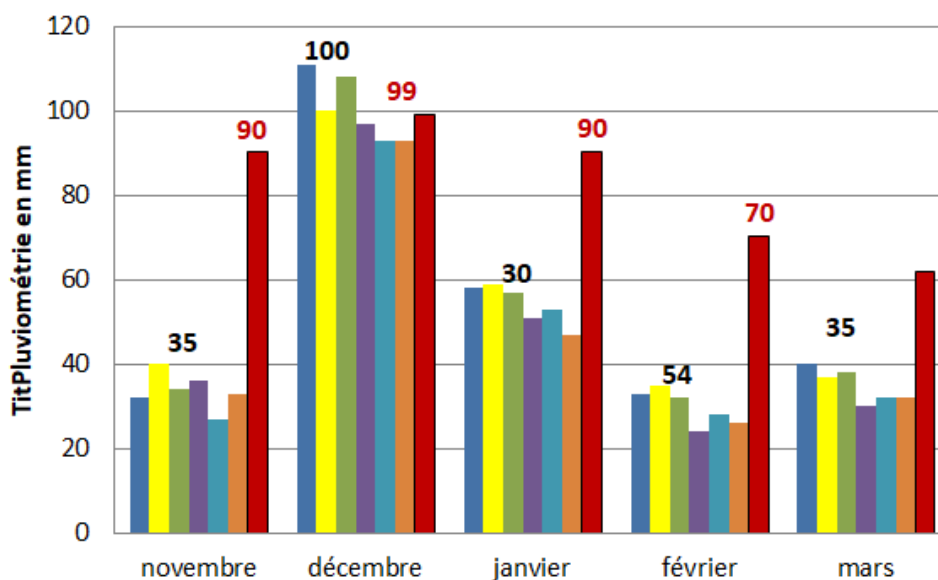
Pampres déjà bien développés. À enlever.

Epamprage

Les pampres doivent être éliminés - manuellement, mécaniquement ou chimiquement - pour limiter la probabilité de contaminations primaires de mildiou (du sol vers la vigne). **Les pampres servent d'échelle au mildiou** pour atteindre le feuillage des ceps.

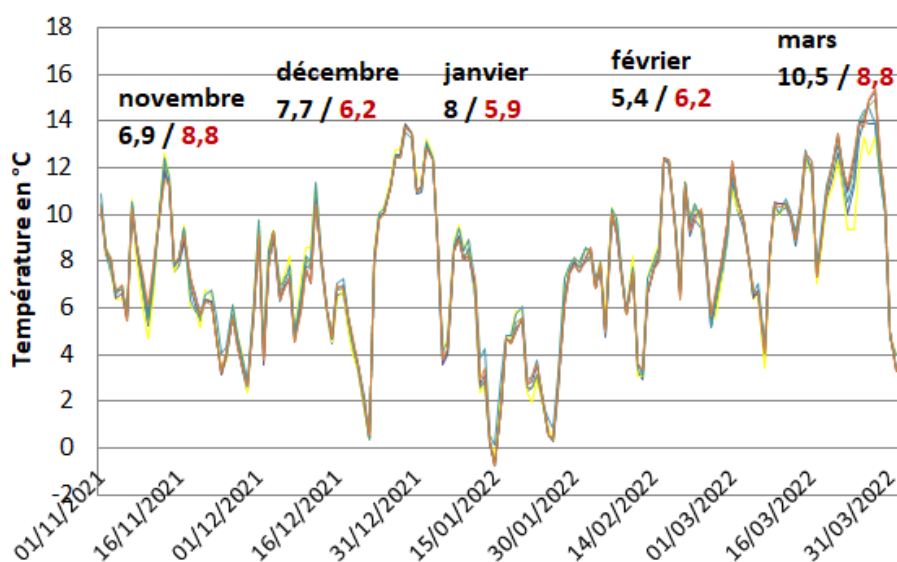
Météo hivernale

L'hiver a été particulièrement sec comparé aux normales du département, 255mm de novembre à fin mars contre 412mm pour les normales ce qui fait un déficit de 157mm. Comparativement aux normales, les températures étaient plus fraîches en novembre et février mais plus élevées les autres mois. **Nous avons donc eu un hiver sec et plutôt doux.**



■ Sainte Lumine de Clisson ■ Saint-Philbert de Grandlieu ■ Le pallet ■ Vallet ■ Bouaye ■ Le landreau ■ Normales

Cumul de pluie mensuel pour les différentes stations. Comparaison des moyennes de cumul de pluie des différentes stations (chiffre en noir) et valeur des normales (chiffre en rouge). Source des données météo : données spatialisées Weather Measure.



■ Sainte Lumine de Clisson ■ Saint-Philbert de Grandlieu ■ Le pallet ■ Vallet ■ Bouaye ■ Le landreau ■ Normales

Température moyenne journalière selon les stations. Comparaison des moyennes de température mensuelle des différentes stations (chiffre en noir) avec les valeurs des normales du département (chiffre en rouge). Source des données météo : données spatialisées Weather Measure.

Pulvérisation : gérer le début de saison

Nous tenons à rappeler que le bulletin **INFOviti ARIANE est un outil d'aide à la décision pour la viticulture conventionnelle et biologique, raisonnée dans les 2 cas**. Les préconisations sont basées sur nos observations de terrain et les échanges que l'on peut avoir avec vous. Notez que le caractère évolutif de la météo et de leur prévision peut nuancer nos préconisations au moment de leur diffusion. **La prise de décision d'un traitement et les solutions mobilisées (type de produits phytosanitaires, dosages...) engagent votre responsabilité sur votre domaine.**

La transition agro-écologique est de plus en plus visible au niveau de l'entretien des sols. Les changements de pratiques ont un impact global à l'échelle du système de culture/d'exploitation : organisation du travail, fenêtres d'intervention, disponibilité, portance des sols... **Afin de pulvériser parfois au plus proche des pluies, la portance des sols est primordiale → la réflexion des interventions d'entretien du sol rentre donc dans la stratégie de protection contre les maladies et parasites de votre vignoble au cas par cas.** L'arrêt des herbicides ne doit pas être synonyme de travail du sol mais plutôt de gestion de l'herbe... La rubrique « entretien du sol » vous propose régulièrement des solutions à ce sujet.

Le réglage de votre pulvérisateur est un indispensable de début de saison, il doit être régulièrement vérifié afin d'optimiser le ciblage de la végétation tout au long de la saison. Nous proposons des formations pour vous aiguiller (voir sur [le site de la chambre d'agriculture](#)).

L'adaptation des volumes de bouillie doit prendre en compte le développement végétatif et le type de spécialité utilisé : produits de contact, pénétrant, systémique. Notamment pour les produits de contact, les organes non touchés ne sont pas protégés ! Pour la lutte AB, de bons résultats réguliers sont observés en pleine végétation avec des volumes de bouillies > 160 l/ha.

Les interventions de pulvérisation doivent tenir compte des conditions du moment, en particulier du vent. **Il est interdit de traiter lorsque le vent dépasse 3 sur l'échelle de Beaufort, soit 19 km/h.**

Pulvérisation : viticulture biologique

Les premiers traitements cupriques réalisés en AB sont souvent trop précoces et peuvent notamment contribuer aux pollutions des sols par accumulation. **Il est vivement recommandé de s'appuyer sur la dynamique du mildiou pour positionner au mieux ces premières interventions à base de cuivre. Fondamentalement, attendre la maturité des œufs** et/ou les premières « vraies » contaminations mais intervenir avant l'apparition de foyers ! Dans nos conditions locales il est recommandé d'attendre au moins la maturité des œufs et une météo favorable au mildiou → [voir partie mildiou](#).

Dans les préconisations de ce bulletin, le dosage cuivre variera principalement entre 80 g et 300 g/ha de cuivre métal (voire de 50 à 400 g/ha de Cu métal). Pour chaque préconisation il est considéré que la pulvérisation est optimale et que les doses prescrites sont déposées sur la haie foliaire. A vous d'ajuster les dosages en fonction de votre **qualité de pulvérisation** (type de pulvé', buses/mains, réglages, conditions de pulvérisation...) et des **particularités parcellaires**.

La réflexion du dosage et de la formulation du cuivre s'appuie sur la fiche technique 2012 « résultats de recherche : utilisation du cuivre en viticulture (Pays de la Loire) » ; et tient compte du stade de la vigne (sensibilité), de la pression du moment ainsi que du volume foliaire.

Le renouvellement des traitements est basé sur le lessivage du cuivre et la pousse de la vigne: **renouvellement après 15-20 mm de pluies cumulées ET/OU 15-20 cm de pousse**. A noter que les luttés mildiou et oïdium se réalisent conjointement.

Les préconisations tiendront compte de la **limite annuelle de 4 kg/ha de Cu métal (28 kg/ha sur 7 ans)** : le cumul du cuivre métal préconisé sera précisé dans l'encart « mildiou » chaque semaine.

Pour vous aider dans le dosage du cuivre en fonction des spécialités, un tableau est disponible sur [la page web du bulletin sur le site de la chambre](#). N'hésitez pas à nous faire des retours d'utilisation pour le faire évoluer.

Mildiou

Les conditions nécessaires pour engendrer une contamination ne sont pas toutes réunies, il y a eu de la pluie le week-end dernier plus ou moins importante selon les secteurs (orages localisés). Voir tableau ci-contre.

De plus, comme nous l'avons vu précédemment les conditions hivernales ont été très sèches. Il est donc nécessaire d'avoir une quantité d'eau importante pour bien ré-humecter les sols.

Même si les sols ont pu être plus ou moins ré-humectés ce weekend, il faudrait une seconde pluie pour projeter les oospores de mildiou sur la végétation (« effet splash »). Aucune pluie n'est annoncée dans les prochains jours.

Aucune mesure de protection n'est donc recommandée pour le moment.

Localité	Cumul de pluie
Sainte-Lumine de Clisson	7,9 mm
Vallet	9,6 mm
Le Pallet	8,2 mm
Saint-Philbert de Grandlieu	10,3 mm
Bouaye	8,3 mm
Le Landreau	8,6 mm

Cumul de pluviométrie du 22 au 25 avril selon les secteurs. Source des données : données météo spatialisées Weather Measure.

Maturité des œufs *	Réceptivité vigne	Pluie contaminatrice	T° moyenne ≥ 11 °C	1 ^{er} traitement
✓	✗ / ✓	✗	✓	✗

✓ le critère est validé

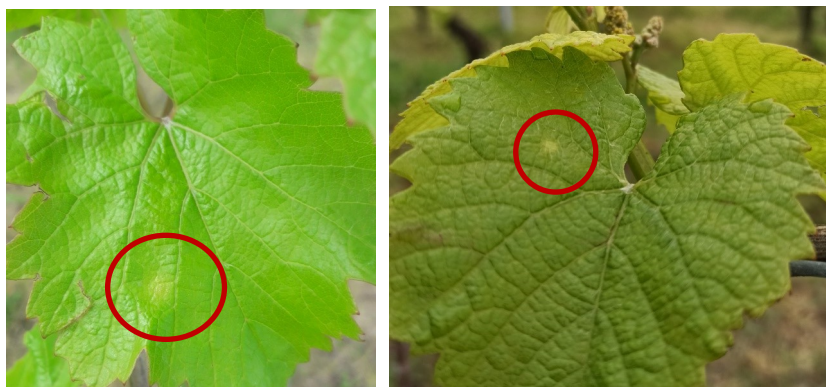
✗ le critère n'est pas validé

* maturité acquise en laboratoire à 20 °C et 100 % d'hygrométrie

Prophylaxie 🔄

L'épamprage, permet de réduire les risques de contaminations primaires par des éclaboussures venant du sol. L'établissement en hauteur des vignes, comme pour les cordons, produit le même effet.

Nous pouvons observer sur le vignoble des taches jaunes de décoloration, attention à ne pas les confondre avec des taches de mildiou. Voir photos ci-dessous.



Décolorations jaunes à ne pas confondre avec des taches de mildiou.

Oïdium

Aucun symptôme d'oïdium observé à ce jour.

Les températures douces annoncées ainsi que le temps partiellement couvert sont des conditions plutôt propices au développement de l'oïdium.

Mais la stratégie de protection se réfléchit selon la sensibilité des cépages et l'historique des parcelles :

- pour les **cépages sensibles et les parcelles avec un historique** → protection à partir du **stade 6-7 feuilles étalées**,
- pour les autres cépages et les parcelles sans historique → protection à partir du stade boutons floraux séparés (9-10 feuilles étalées).

Stratégie de protection

Une première intervention peut-être envisagée uniquement **sur les parcelles où vous atteignez les stades de sensibilité** décrits ci-dessus.

Si vous décidez d'intervenir à ces stades précoces nous vous conseillons d'utiliser du **soufre mouillable**. Vous pouvez choisir une spécialité commerciale parmi celles indiquées dans le [référentiel phytosanitaire](#) (page 36). Veillez à respecter les réglementations propres de chaque spécialité.

Pour les **dosages de soufre**, il n'est pas nécessaire de dépasser les quantités de matières actives suivantes à ces niveaux de développement foliaire et de risques maladie :

- 2 kg/ha de substance active maximum pour les cépages peu sensibles (type Melon B.),
- 3 kg/ha de substance active maximum pour les cépages sensibles et/ou parcelles à historique.

Rappel sur l'utilisation du soufre contre l'oïdium : il est important de **respecter les cadences de renouvellement** et de **ne pas faire d'impasse dans la protection une fois qu'elle est démarrée**.

Conditions de renouvellement :

- après lessivage, au bout de **20 mm de pluie**,
- tous les **20 cm de pousse** de végétation,
- même s'il ne pleut pas et que la vigne ne pousse pas, les rayons UV dégradent le soufre, il est donc nécessaire de le renouveler tous les **10 jours maximum**.



Symptômes d'oïdium sur feuille, face supérieure (Melon de Bourgogne) [août 2021]



Symptômes d'oïdium sur feuille, face inférieure (Melon de Bourgogne) [août 2021]

Tordeuses

Un 1^{er} papillon de *Cochylis* a été capturé sur la commune de Saint-Fiacre cette semaine. Les conditions climatiques de ces derniers jours, temps sec et températures élevées, ont été favorables au développement des papillons.

Stratégie de protection

- Les dispositifs de **confusion sexuelle** doivent être **placés dès à présent**. Respectez bien la dose à l'hectare indiquée et pensez à renforcer la protection sur les bordures de vos îlots confusés. Consultez le « [Référentiel des Produits Phytosanitaires Utilisables en Viticulture](#) » page 45 pour vérifier ces informations.
- Les traitements spécifiques ne concernent que peu de parcelles. Ils sont à raisonner selon le nombre de glomérules observés, un seuil est défini selon la charge. Nous vous communiquerons ce seuil dans les prochains bulletins. Aucune observation ou information remontée ne fait état de tels niveaux d'infestation à ce jour.



Dispositif de confusion sexuelle Biotoxin L (Biogard) en bordure de parcelle.

Prophylaxie

Favoriser les auxiliaires par la préservation de leur milieu, la plantation d'arbre adaptée, le raisonnement de l'entretien du sol intra et extra parcellaire et l'installation de nichoir; permettrait de réguler les populations de ravageurs sur le principe de biodiversité fonctionnelle.

Pyrales

Quelques dégâts de pyrales sont observés au sein du réseau SBT-ARIANE, mais sans que cela entraîne des dommages importants.

Les larves peuvent être observées dès le stade 2 feuilles étalées. Elles tissent un nid en liant les premières feuilles de l'apex entre elles, et se nourrissent du limbe des feuilles occasionnant des dégâts « en dentelles ». La chenille se reconnaît à sa tête et son premier segment thoracique quasiment noirs. Si elle est dérangée, elle se laisse tomber au bout des feuilles par un fil de soie.

Aucun traitement n'est à envisager tant que 80 à 100 % des ceps observés ne présentent pas au moins une larve de pyrale.



Larve de pyrale et dégât sur la feuille.

Erinose

Des symptômes d'erinose ont été observés dans le réseau SBT-ARIANE.

La prolifération d'acariens (*Colomerus vitis*) provoque des galles sur la face supérieure des feuilles et le développement d'un feutrage sur la face inférieure. Les cloques prennent souvent une couleur rouge, plus ou moins prononcée selon les cépages.

Ces acariens **ne sont pas considérés comme des ravageurs de la vigne**.

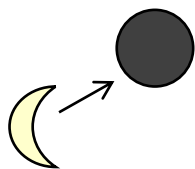
Les dégâts occasionnés sont minimes et vite estompés dès que les rameaux atteignent 5 à 6 feuilles étalées.



Erinose (Chardonnay)

Préparation à base de plantes et biodynamie

Calendrier lunaire et planétaire



Nous serons cette semaine en lune ascendante. Elle sera décroissante jusqu'à samedi 30 avril, jour de nouvelle lune.

A noter cette semaine :

- **nouvelle lune** le samedi 30 avril,
- **éclipse de soleil** le soir du samedi 30 avril (visible seulement du Pacifique ou d'Amérique du Sud),
- **nœud lunaire ascendant** le dimanche 1^{er} mai. La période considérée défavorable s'étend du 18h à 1h.

Les jours fruits, fleurs, feuilles et racines se répartissent cette semaine comme suit :

Mardi 26	Merc. 27	Jeudi 28	Vend. 29	Sam. 30	Dim. 01	Lundi 02	Mardi 03

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

Utilisation de la 500

Une fois déterrée (cf. bulletin de la semaine dernière), la préparation 500, aussi appelée **bouse de corne** peut être employée à partir du débourrement. Sa pulvérisation peut se faire à la fois sur le végétal et le sol à raison de **100 g de préparation pour 25-35 litres d'eau** par hectare.

Préparation	Objectifs	Période d'application à la vigne
500	<ul style="list-style-type: none"> ➤ rôle structurant sur le sol, ➤ favorise l'activité microbienne, la formation d'humus, ➤ régule le pH, ➤ stimule la croissance générale du système racinaire. 	Autour du débourrement et à l'automne

Quelques usages possibles dans l'immédiat :

- application **juste après le broyage ou la destruction d'un engrais vert** pour favoriser son assimilation par le sol (activité biologique) et favoriser de manière générale la formation d'humus (capacité de stockage, stabilité physique et chimique du sol),
- application **après un travail du sol** : assimilation de l'enherbement et/ou des adventices, sources de matières organiques
- application **lors de la plantation** (veille ou jour même) pour favoriser l'enracinement de la vigne.



À noter : les préparations 500 et 500 P sont **complémentaires aux apports de fumures** (fumier, compost, engrais verts...).

L'application de la 500 sera favorisée en période de lune descendante, décroissante et en jours racines (forces centripètes). Il n'y a pas de créneaux compilant tous ces critères ni en avril ni en mai cette année. Un bon compromis est de préférer l'action de la lune descendante entre le 5 et le 15 mai (lune descendante, croissante), plus particulièrement entre le **12 et le 14 mai, en jours racines**. Notez bien, comme pour toutes les interventions, que les **conditions pédoclimatiques sont à privilégier par rapport au rythme cosmique**.

Préparation à base de plantes et biodynamie (suite)

L'ortie en purin en début de saison

L'ortie (*Urtica dioïca*), substance de base, possède de nombreuses propriétés intéressantes pour son usage en viticulture.



L'ortie arrive à un stade optimal pour la récolter. C'est la **partie aérienne** qui nous intéresse, du **stade jeune jusqu'au stade pleine floraison**, mais avant l'apparition des graines. Si la récolte d'ortie n'est pas utilisée dans les deux jours suivants, elle doit être **séchée pour être conservée**.



Photo d'orties (*Urtica dioïca*).

Selon son mode de préparation, elle répond à des objectifs différents :

- en purin, elle a un **effet fertilisant important** (engrais foliaire) et elle favorise la flore microbienne du sol.
- en tisane, l'ortie est un **régulateur** et **stimule la croissance végétale**. Elle aurait un effet sur le **renforcement des défenses naturelles** de la vigne, un **effet préventif sur le mildiou** ainsi qu'un effet insectifuge et acarifuge.

Recette de purin d'ortie pour 1 ha :

- Broyer ou hacher l'ortie (plante entière).
- Mettre dans 10 L d'eau de pluie 1,5 kg d'ortie fraîche et couvrir.
- Laisser fermenter en brassant une à deux fois par jour. Un tapis de bulles est visible en surface et signale que la fermentation est en cours. Vous pouvez utiliser le purin après une petite semaine de fermentation ou attendre que le tapis de bulles disparaisse. Cela pourra prendre 15 jours, selon la température, et signifiera que la fermentation est alors terminée.
- Filtrer soigneusement.
- Diluer à 10-20 % pour une pulvérisation au sol.



D'après les retours d'expériences et d'expérimentations, **utilisé à trop forte dose et trop proche de la floraison, le purin d'ortie peut contribuer à un excès de vigueur et engendrer l'apparition de mildiou et/ou de botrytis**. Il est donc à utiliser avec précaution, s'il est utilisé en foliaire il faudra le diluer à 5 %, sur les vignes sans excès de vigueur et lorsque les conditions sont défavorables au mildiou.

Une **tisane d'ortie** pourra être ajoutée à la bouillie de traitement quand ceux-ci vont débuter. Elle est appropriée sur **rameaux avec feuilles** développées, lorsque les boutons floraux sont encore agglomérés (source : Fiche Ortie AgroBioPérigord, E. MAILLE, 2012). Moins riche qu'un purin, la tisane d'ortie participerait à la fois à la **prévention des maladies cryptogamiques** grâce aux acides (précurseurs des molécules de défenses) qu'elle contient, et apporterait des **éléments nutritifs permettant de stimuler la croissance** de la vigne (amélioration de la synthèse chlorophyllienne).

Retrouvez la recette d'une tisane et d'autre dans le Cahier technique « Les extraits végétaux en viticulture, situation en 2019 », Chambre d'agriculture des Pays de la Loire, en cliquant sur l'image.



Entretien du sol

Méthode M.E.R.C.I : méthode d'estimation des restitutions par les couverts intermédiaires, accessible à tous (lien : [méthode MERCI](#)).

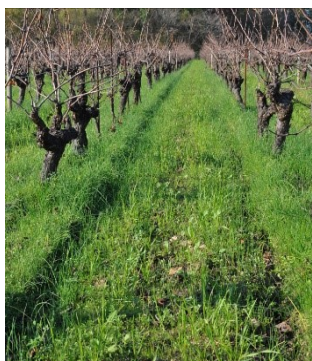
« **MERCI est une méthode** « ... » qui contribue, par une mesure simple et rapide au champ, à démontrer l'intérêt agronomique, économique et environnemental des cultures intermédiaires multi-services sur le recyclage et la mise à disposition des éléments minéraux. Simple à mettre en œuvre, **elle vous permettra d'évaluer concrètement l'intérêt d'implanter un couvert végétal** et diminuer, le cas échéant, la fertilisation de la culture suivante (ou en place dans le cas de la vigne).

Comment ça marche ? La méthode MERCI repose sur le couplage entre des références « terrain » permettant d'estimer les teneurs N, P, K et S et Mg de la majorité des espèces de cultures intermédiaires et des références obtenues par simulation avec le modèle de culture STICS de l'INRAE pour définir, après destruction, la quantité d'azote disponible pour la culture suivante (ou en place dans le cas de la vigne) dans différents contextes pédoclimatiques de France Métropolitaine. L'utilisateur procède en 2 étapes :

- réalisation et pesée d'un prélèvement au champ
- saisie des informations dans l'application internet pour obtenir les résultats » .

Source : <https://methode-merci.fr/>

Ci-dessous, un exemple imagé d'application de la méthode M.E.R.C.I au lycée de Briacé en 2020 :



En haut à gauche, photo prise le 19 novembre 2019 et à droite le 6 avril 2020 (jour de pesée MERCI), sur la parcelle AB au lycée de Briacé.

A gauche, les espèces sont fauchées séparément sur 1 m² (x3). Puis, les pesées indépendantes (photo de droite) seront entrées dans le fichier de calcul MERCI pour estimer les restitutions en N-P-K

La méthode **M.E.R.C.I** sera appliquée dans plusieurs parcelles du vignoble, semées dans des conditions distinctes : date de semis, préparation du sol, type de semences... Les résultats seront transmis dans le bulletin.



Semis de seigle fourrager (120 kg/ha) réalisé le 10 octobre 2021 dans une plantation datant du 9 avril 2021. Semis alterné tous les 2 rangs. Deuxième semis sur cette parcelle.



Semis « tardif » réalisé le 20 octobre 2021 après vendanges, parcelle AB. Mélange à base de 63 % de graminées, 36 % de légumineuses et 1 % de brassicées (70 kg/ha). Premier semis sur cette parcelle.

Plusieurs méthodes de destruction des couverts sont possibles, notez que dans un 1^{er} temps, vous pouvez utiliser le matériel que vous avez et observer l'évolution de votre sol. Par la suite, en fonction de vos objectifs et pratiques (fertilisation, portance, érosion, maîtrise des adventices...), vous évoluerez vers du matériel qui vous convient : broyeur, tondeuses, disques (différents types), Rotocalp, rouleaux hacheur... **Ces outils seront présentés avec leurs intérêts agronomiques lors du prochain rendez-vous technique engrais vert jeudi 28 avril 2022 au Landreau Village, [programme et inscription à partir de ce lien.](#)**

Vu au vignoble



Photo d'opilion, auxiliaire de la vigne.



Nécroses dues au gel sur rameaux de Melon de Bourgogne.



Hôtel à abeilles sauvages. L'un des tubes est bouché avec de la terre. La nature de l'opercule (terre) nous indique que ce sont des Osmia qui ont pondu (plusieurs œufs dans des loges).

Message rédigé par l'équipe des conseillers viticoles :

Sonia Debuissy, Célia Brégeon, Florent Banctel, et grâce aux observations de toute l'équipe.

Pour tout renseignement n'hésitez pas à nous contacter :
Chambre d'agriculture des Pays de la Loire
Service Viticulture 8 avenue du Général Leclerc - 44190 Clisson
Tél : 02.53.46.60.05 - Fax : 02.53.46.64.09

 techniques alternatives et  absence de techniques alternatives

Base d'observations : parcelles situées en Loire-Atlantique et utilisation des observations du Bulletin de santé du végétal consultable gratuitement sur <https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/agronomie-vegetal/bulletins-techniques-dont-bsv/bsv-pays-de-la-loire>
Bulletin santé du végétal N°4 du 21/04/2022

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. 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 <https://ephy.anses.fr>. Vous pouvez également consulter le guide des produits phytosanitaires disponibles sur le site de la chambre d'agriculture <https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/index.php?id=2974282>.

Retrouvez la liste des produits NODU vert biocontrôle <https://ecophytopic.fr/reglementation/protoger/liste-des-produits-de-biocontrole>

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

Enjeux environnementaux, se référer à : <https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/agriculture-pays-de-la-loire/reglementation/>

Mise en œuvre d'actions concourant aux économies de produits phytopharmaceutiques : https://alim.agriculture.gouv.fr/cepp/content/ap_fiches_action

Avec la participation financière de :

