

## Sommaire

- [Actualités](#)
- [Météo](#)
- [Phénologie](#)
- [Mildiou](#)
- [Oïdium](#)
- [Black rot](#)
- [Botrytis](#)
- [Cicadelles vertes](#)
- [Tordeuses](#)
- [Préparation à base de plantes](#)
- [et biodynamie](#)
- [Entretien du sol](#)
- [Vu au vignoble](#)

## Actualités



• **Vos conseillers présents pour le mois d'août (contacts à retrouver dans le bulletin INFOViti ARIANE n°1) :**

- Du 01/08 au 05/08 : Florent BANCTEL ou Sonia DEBUISSY
- Du 08/08 au 12/08 : personne ... désolés mais ce sont les vacances.
- Du 16/08 au 19/08 : Mathieu JEHANNO
- Du 22/08 au 26/08 : Pauline ARDOIS, Sonia DEBUISSY ou Mathieu JEHANNO

• **Gérer les déchets agricoles (« Je trie ferme ») :**

Un coup de rangement avant de partir en vacances ? Profitez des nombreuses collectes de déchets agricoles qui sont organisées tout au long de l'année en Pays de la Loire. Retrouvez toutes les dates des collectes en [cliquant sur ce lien](#).

Les informations des réseaux régionaux Anjou Maine Céréales, CAVAC et Terrena sont [disponibles sur notre page « Je trie ferme »](#).



C'est le dernier bulletin de la saison.  
Nous vous souhaitons de belles vacances !



## Météo

Date	Prévisions	Températures min/max	Précipitations min/max	Vent dominant		Notre avis
Mercredi 27		13 °C / 28 °C	0 mm	↗ ↘	20-25 km/h	
Judi 28		15 °C / 27 °C	0 mm	⇒	10-25 km/h	
Vendredi 29		14 °C / 28 °C	0 mm	⇒	10-25 km/h	
Samedi 30		15 °C / 29 °C	0 mm	⇒ ↘	15-25 km/h	
Dimanche 31		16 °C / 29 °C	0 mm	↗ ↘	10-15 km/h	
Lundi 01		17 °C / 32 °C	0 mm	⇒ ↗	15 km/h	

Condition de pulvérisation : bonne 😊 / moyenne 😐 / mauvaise ☹️

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

## Phénologie

Les fortes chaleurs enregistrées depuis 1 mois auraient ralenti la véraison. Bien que cette dernière s'amorce dans certains secteurs du vignoble, la précocité annoncée de la vendange devrait être retardée. En moyenne, dans le vignoble nantais, on compte environ 1 mois entre le début de la véraison et les vendanges.

Les symptômes d'échaudage sont très fréquents, sur feuilles comme sur grappes. Les dégâts sont d'autant plus importants que les grappes étaient exposées en plein soleil (vignes non palissées, effeuillage des deux côtés, ...). De la même façon, des stress hydriques s'expriment particulièrement dans les parcelles plutôt jeunes et/ou chargées.

Cépage	Stade phénologique moyen observé
Melon de Bourgogne	Fermeture de la grappe
Folle blanche	Fermeture de la grappe
Chardonnay	Entre fermeture de la grappe et début véraison
Gamay	Entre fermeture de la grappe et début véraison
Grolleau	Fermeture de la grappe
Merlot	Entre fermeture de la grappe et début véraison



1ères baies verrées sur Gamay.



Début de la véraison sur Merlot.



Grappe de Melon de Bourgogne à fermeture.



Dégâts de brûlures/phytotoxicité liés au soufre sur grappe de Chardonnay.



Symptômes sévères d'échaudage sur grappes de Folle blanche.



Baies avec des dégâts de brûlures/phytotoxicité sur Melon de Bourgogne.

## Mildiou

### Situation et modélisation

#### Pas de nouvelles taches ou de nouveaux symptômes sur grappe cette semaine !

Les symptômes sur feuilles ont en grande partie grillés avec les fortes chaleurs de la semaine passée. On observe de manière sporadique quelques sporulations sur feuilles ou sur baies momifiées (rot gris). Du mildiou mosaïque est toujours présent.



Mildiou séché sur feuille.



Ancienne tache de mildiou sporulée



Mildiou mosaïque

Le modèle de l'IFV estime toujours un **risque élevé** sur la majorité du vignoble. Le risque est en baisse sur quelques secteurs : nord du lac de Grandlieu (sauf Bouaye), sur un cercle centré sur les 4 routes à Monnières et délimité par le Pallet, Maisdon-sur-Sèvre, Saint-Fiacre, Château-Thébaud et Gorges, ainsi que sur Vertou. Toute pluie significative pourrait entraîner de nouvelles contaminations.

### Stratégie et choix des produits

Si votre dernière intervention contre le mildiou était à base de cuivre, il est toujours actif. Si vous n'avez pas cumulé plus de 20mm d'eau, il n'y a pas eu de lessivage. Dans l'éventualité d'un renouvellement, il faut raisonner avec la pousse de la vigne depuis votre dernier traitement. En effet, les nouvelles feuilles ne sont pas protégées contre de nouvelles contaminations.

- Si vous estimez qu'il y a eu un grand nombre de nouvelles feuilles, vous pouvez envisager un dernier traitement à base de cuivre, pour assurer une pérennité du feuillage (maturité et mise en réserve).
- Si la vigne a stoppé sa croissance depuis votre dernier traitement, il n'est pas nécessaire de renouveler votre protection.

**Si vous devez renouveler votre protection, pour tous, nous recommandons une stratégie à base de cuivre.** Privilégiez les formulations à base de sulfate de cuivre qui ont un bon rapport efficacité/lessivage. Pour rappel, les oxydes cuivreux sont les substances cupriques les plus phytotoxiques. Appliquez de 200 g à 300 g de cuivre métal/ha suivant l'état sanitaire, le développement du feuillage et le cumul de précipitations depuis le dernier traitement.



Soyez vigilant au délai avant récolte : jusqu'à 21 jours selon les spécialités cupriques.

Ci-dessous, vous trouverez un tableau récapitulatif des doses de cuivre préconisées depuis le début de la saison, avec le cumul de cuivre métal pour l'année :

Dose de cuivre (g/ha Cu métal)	Sem 20	Sem 21	Sem 22	Sem 23	Sem 24	Sem 25	Sem 26	Sem 27	Sem 28	Sem 29	Sem 30/31	Cumul Cu métal (g/ha)
Dose basse	100	200	200	250	150	200	200	200 (0)	0 (200)	200 (0)	0 (200)	1700
Dose haute	150	250	300	350	300	350	350	350	350	350	300	3400

Choix des spécialités commerciales parmi celles indiquées dans le [référentiel des produits phytosanitaires](#). Veillez à respecter les réglementations propres de chaque spécialité. Pour vous aider dans le dosage du cuivre en fonction des spécialités, un [tableau d'aide au calcul](#) est à votre disposition.

### Prophylaxie

Le palissage et le rognage des vignes permettent d'optimiser la qualité de pulvérisation.

### Oïdium

#### Situation et modélisation

Nous n'avons pas constaté d'évolution des symptômes d'oïdium. On en observe toujours sur les mêmes parcelles de Chardonnay et de Merlot, ainsi que sur des parcelles de Melon de B. avec la présence de quelques grains sporadiquement touchés.

Notons qu'un témoin non traité de Chardonnay est toujours indemne d'oïdium. Cela montre bien que l'oïdium est très lié à des contextes parcellaires et des historiques.

Cette semaine encore nous avons observé des dégâts de brûlures/phytotoxicité liés au soufre sur feuilles et grappes. Ils sont majoritairement de faible intensité sans impact sérieux sur la vendange.



Symptômes d'oïdium sur feuille face supérieure (à gauche) et inférieure (au milieu) puis sur grappes (à droite).

Les conditions météorologiques à venir restent favorables au développement de l'oïdium : nuits avec des humidités relatives > 75 % et températures élevées en journée.

#### Stratégie et choix des produits

Sur **les parcelles saines**, les grappes ne sont quasiment plus sensibles avec l'arrivée de la véraison. **Vous pouvez arrêter la protection.**

En revanche, dans les **parcelles présentant déjà des symptômes**, ces derniers vont être amenés à se développer. Dans ce cas-là, **maintenez une protection jusqu'à véraison complète.**

Avec les fortes chaleurs et les risques de brûlures/phytotoxicité, nous vous encourageons à prioriser l'utilisation de produits de biocontrôle en association ou non avec du soufre. L'association des produits permet de diminuer les doses de soufre utilisées.

#### ➤ Produits de biocontrôle hors soufre :

- Bicarbonate de potassium : lutte conjointe oïdium / botrytis, association possible avec le soufre. Action majoritairement préventive et effet stoppant.
- Hydrogénocarbonate de potassium : action majoritairement préventive et effet stoppant. 
- Bacillus Pumilus QST2808 : utilisable en préventif, en l'absence de symptôme. Nécessite un volume important de bouillie (à la limite du ruissellement).

#### ➤ Produit de contact à base de soufre :

- 4 à 5 kg/ha de soufre mouillable pour les parcelles peu atteintes : 1 à 5 % de grappes touchées.
- 5 à 6 kg/ha de soufre mouillable pour les parcelles avec une fréquence d'attaque plus élevée.
- Poudrage : les conditions météo de cette semaine sont plutôt favorables (vent, température, couverture nuageuse). Conditions de réalisation dans l'[INFOviti ARIANE N°8](#). Rappel des conditions optimales : 25 °C par temps clair et absence de vent. 

Vous pouvez choisir une spécialité commerciale parmi celles indiquées dans le [référentiel des produits phytosanitaires](#). Veillez à respecter les réglementations propres de chaque spécialité.



Soyez vigilant au délai avant récolte : jusqu'à 21 jours pour les soufres mouillables et 28 pour les soufres poudre.

#### Prophylaxie

Le palissage, le rognage des vignes permet d'optimiser la qualité de pulvérisation, l'aération de la zone des grappes et leur exposition aux UV.

### Black rot

#### Situation au vignoble

De très rares taches de black rot sont observées sur feuilles, les symptômes n'évoluent pas.

**Le risque black rot est très faible** dans la majorité des cas, il n'y a pas de symptôme à ce jour.

#### Stratégie de protection

**Plus aucun traitement ne se justifie à ce stade.**

### Botrytis

#### Situation au vignoble

Les symptômes sur grappes ont été asséchés par les conditions météorologiques de ces dernières semaines. De rares cas de sporulation sont présents mais dans des contextes spécifiques.

**La pression reste très faible.**

#### Stratégie de protection

Des traitements préventifs, avec des **délais avant récolte (DAR) très courts**, peuvent être appliqués avant vendanges :

- Le **bicarbonate de potassium** : il est actif avec l'hygrométrie par libération des ions carbonates. Ce produit de contact (lessivable, renouvellement après 8 à 10 jours) ne doit pas être mélangé à des formulations EC, des fertilisants foliaires, des oxydes cuivreux et des oxychlorures de cuivre (voir fiche produit). **DAR : 1 jour.**
- Les spécialités à base de micro-organismes (*Bacillus*, *Cerevisane*, ...) requièrent des conditions d'application spécifiques (météo) et un volume de bouillie important (à la limite du ruissellement) pour garantir une bonne répartition sur les grappes. **DAR : 1 à 5 jours selon les spécialités.**



Foyer de botrytis sur momies

Choix des spécialités commerciales parmi celles indiquées dans le [référentiel des produits phytosanitaires](#) (p. 41). Veillez à respecter les réglementations propres de chaque spécialité.

#### Prophylaxie

La régulation  de la vigueur et des entassements de végétation au niveau de la zone des grappes sont des moyens qui ont fait leurs preuves pour réguler la pourriture grise.

### Cicadelles vertes

Une seule larve a été observée cette semaine au sein du réseau SBT-ARIANE. La 2<sup>ème</sup> génération a fini son stade larvaire, les dégâts sur feuilles n'évolueront plus.

#### Stratégie de protection

**Plus aucun traitement ne se justifie à ce stade.**

### Tordeuses

Aucune ponte observée et aucun papillon capturé cette semaine.

Seule une perforation a été notée sur la commune de Saint-Philbert-de-Grand-Lieu mais la chenille n'a pas pu être identifiée.

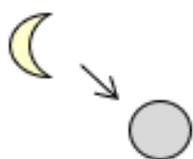
**Le vol de 2<sup>ème</sup> génération de cochylys est terminé.**

#### Stratégie de protection

**Plus aucun traitement ne se justifie à ce stade.**

## Préparation à base de plantes et biodynamie

### Calendrier lunaire et planétaire



Nous serons en lune descendante toute la semaine. Elle sera d'abord décroissante jusqu'à jeudi, jour de nouvelle lune, puis croissante.

À noter cette semaine :

- **Apogée lunaire** mardi 26 juillet : la Lune sera à la distance maximale de la Terre le long de sa trajectoire elliptique.
- **Nouvelle lune** jeudi 28 juillet.
- **Trigone Soleil-Terre-Jupiter** dimanche 31 juillet et lundi 1<sup>er</sup> août, marquant l'impulsion de l'élément eau sur cette période.
- **Nœud descendant de Vénus** le mardi 2 août. Le lundi 01/08 et le mardi 02/08 jusqu'à 16 h sont considérés comme des périodes défavorables.

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

Mardi 26	Merc. 27	Jeudi 28	Vend. 29	Sam. 30	Dim. 31	Lundi 01	Mardi 02

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

### Extraits végétaux : une petite camomille pour accompagner la véraison !

La matricaire camomille<sup>1</sup> (*Matricaria recutita*), est employée pour un effet favorable sur vignes souffrant de la sécheresse et pour accompagner la maturation (Masson, P., 2015). Elle favoriserait la formation des sucres dans les fruits. Elle est donc particulièrement indiquée au début de la véraison.

En biodynamie, elle sert également de base à la préparation pour le compost n°503 : elle fait partie des 6 préparations utilisables pour une bonne évolution des tas de compost et de fumier composté.



Photo d'un parterre de matricaire camomille. Source : ATV49.

Préparation pour 1 ha :

- Mettre 50 g de plantes sèches dans 3,5 L d'eau. Couvrir.
- Amener au frémissement (ne pas dépasser 80 °C : premières bulles remontant du fond de la cuve) et couper le feu. Laisser refroidir et filtrer.
- Diluer dans un grand volume d'eau (> 180 L). Respectez un rapport d'environ 50 à 60 g de plantes sèches par ha.
- Appliquer le soir.

<sup>1</sup>Substance naturelle à usage biostimulant

Sources : MASSON P., Guide pratique pour l'agriculture biodynamique, Biodynamie Services, 2015.

### Vendanges : privilégier la lune montante et les jours fruits (si possible)

Voici quelques grands principes biodynamiques pouvant être utiles pour fixer vos dates de récoltes, en ayant bien-sûr à l'esprit que **les bonnes pratiques agronomiques et le savoir-faire paysan restent primordiaux** :

- De manière générale, **éviter si possible de récolter au moment des nœuds, de la pleine lune, au périgée et pendant les jours « feuilles »**. Cela amène une ambiance humide et les récoltes retiennent plus d'eau.
- Les différents courants biodynamistes préconisent également de **privilégier la période de lune montante (ascendante)** pour récolter : les fruits restent plus longtemps frais et juteux et se conservent mieux.
- Les jours « fruits, racines, feuilles et fleurs » sont des périodes favorables au développement d'une des quatre parties de la plante. On cherche ainsi à réaliser les opérations de culture les plus importantes en fonction de l'organe à favoriser pour la consommation. Aussi pour vos vendanges, vous pouvez dans la mesure du possible **favoriser les jours fruits**.

## Entretien du sol

Les dernières pluies ont redynamisé la pousse de l'herbe, on voit les « estivales » prendre de plus en plus d'ampleur suivant les conditions parcellaires ! Pour rappel, concernant le travail du sol, **vous pouvez intervenir jusqu'à 5 à 6 semaines avant vendanges sur l'inter-rang et 3 à 4 semaines avant vendanges sur le cavaillon** : plus l'intervention sera superficielle, moins elle aura d'impact sur le relarguage d'azote (détails dans le [bulletin n°17](#)). Ci-après, un petit état des lieux en photos :



Maintien d'un enherbement 2 inter-rangs sur 6 et dernier passage de lames il y a 10 jours sur ce cavaillon. Si besoin, les bineuses à doigts seront passées avant les vendanges.



Buttage avec disques inversés (cover-crop). Avec cette technique, il faut veiller à ce que la butte ne soit pas trop haute au moment des vendanges. Si besoin, passer les lames pour affaisser la butte.



Buttage avec des disques émotteurs et maintien d'un enherbement 2 inter-rangs sur 6. Un passage de bineuse à doigts est envisagé début août si nécessaire. Panic pied de coq visible au 1<sup>er</sup> plan.

Dans certains cas, une tonte sur le cavaillon ou un arrachage manuel pourrait **dégager les souches dominées par les érigréons du Canada, les helminthies fausse-vipérines, les laiterons des champs, ...** Cela peut éviter des goûts indésirables pour les vendanges à la machines et aussi faciliter l'accès au raisin lors des vendanges manuelles.

**Dans l'inter-rang, préférez une tonte haute** qui préserve la couverture du sol sans concurrencer la vigne et qui limite leur exposition aux UVs.

Pour rappel, après le stade floraison les adventices ne sont plus concurrentielles à la vigne. Pour éviter une dispersion des graines des adventices annuelles il est intéressant de faire une fauche haute avant la maturité des graines.



Erigréon du Canada (*Erigeron canadensis*) au pied d'un cep.

Retrouvez sur les photos ci-dessous quelques adventices estivales vues au vignoble et leurs caractéristiques :



Panic pied de coq (*Echinochloa crus-galli*), graminée annuelle glabre avec une section très aplatie. Les phénomènes d'asphyxie font lever sa dormance : engorgement en eau, tassements, présence de nitrites par asphyxie et/ou sol excédentaire en matière organique.



Chenopode banc (*Chenopodium album*), dicotylédone annuelle. La première paire de feuilles est ovale et plus ou moins allongée, les feuilles suivantes sont losangiques, dentées et crénelées. Cette espèce présente une pilosité farineuse importante. La tige est dressée et anguleuse. Cette plante est nitrophile et ses besoins en eau sont moyens.



Houlique laineuse (*Holcus lanatus*), graminée pluriannuelle cespiteuse (forme des touffes). Elle est caractérisée par sa pilosité. Elle pousse sur les sols limoneux ou argileux, frais.



Morelle noire (*Solanum nigrum*), dicotylédone annuelle. Les premières feuilles sont triangulaires et entières. La plante adulte est érigée, très ramifiée, les feuilles sont couvertes d'une pilosité rase et discrète. Les fleurs sont petites et blanches. Prédilection pour les sols riches en azote et en humus.

## Vu au vignoble



Œufs de punaise bien ordonnés.



Grillures causées par des larves de cicadelles vertes sur feuille de Melon de Bourgogne.



Carence en magnésium sur feuille de Melon de Bourgogne.



Œuf de chrysope sur baie de Melon de Bourgogne.

### 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°17 du 20/07/2022

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](https://alim.agriculture.gouv.fr/cepp/content/ap_fiches_action)

Avec la participation financière de :

