

## Sommaire

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

## Actualités

- **Journée portes ouvertes DEPHY : alternatives au désherbage chimique**

Mercredi 29 juin après-midi, de 14 h à 16 h. Détails à venir.



- **Journée portes ouvertes groupe 30 000 : biodiversité fonctionnelle et qualité de l'air**

Mercredi 6 juillet après-midi, de 14 h à 16 h au Domaine des Trois Toits (Vertou). Détails à venir.

- **Le financement pour le Bon Diagnostic Carbone reste ouvert à tous !**

Cette démarche permet de réaliser un [bilan carbone sur son exploitation](#) et de mettre en place un plan d'action pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre. L'ADEME finance 90 % de cette démarche, il reste 157,50 € à charge de l'exploitation. Si vous souhaitez plus de renseignements, vous pouvez contacter Mathieu JEHANNO au 06 11 21 88 59.

## Météo

Date	Prévisions	Températures min/max	Précipitations min/max	Vent dominant		Notre avis
Mercredi 8		15 °C / 20 °C	15 mm	⇨	20-30 km/h	☹️
Jeudi 9		12 °C / 21 °C	0mm	⇨ ⇩	15-20 km/h	😐
Vendredi 10		12 °C / 25 °C	0 mm	⇨ ↗	10-15 km/h	😊
Samedi 11		14 °C / 28 °C	0 mm	⇩ ⇩	10-15 km/h	😊
Dimanche 12		15 °C / 28 °C	0 mm	⇩ ⇨	15-20 km/h	😐
Lundi 13		15 °C / 27 °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 floraison se termine dans la plupart des secteurs, à l'exception des cépages tardifs. Le développement végétatif se poursuit, les entre-cœurs sont parfois très développés. De façon générale, une forte vigueur est observée au vignoble.

Les nuits fraîches enregistrées ces derniers jours peuvent être un facteur aggravant des effets de coulure. La charge finale ne pourra commencer à être appréciée qu'à partir du stade « grains de plomb », une fois les opérations de relevage, rognage et effeuillage terminées.

Cépage	Stade phénologique moyen observé
Melon de Bourgogne	Entre pleine fleur et nouaison (baies « grains de plomb »)
Folle blanche	Entre fin de floraison et début de nouaison
Chardonnay	Nouaison, baies « grains de plomb » (>2 mm)
Côt / Malbec	Pleine fleur
Gamay	Entre fin de floraison et début de nouaison
Grolleau	Pleine fleur
Merlot	Nouaison, baies « grains de plomb » (>2 mm)



Hétérogénéité des stades entre bourgeon et contre-bourgeon sur Melon de Bourgogne.



Grappe au stade « grains de plomb » sur Folle blanche.



Grappe au stade « grains de plomb » sur Chardonnay.



Capuchons floraux agglutinés et collés par la pluie. Attention au développement de botrytis !

### Travaux en verts

Les travaux de **rognage** peuvent être réalisés **dès que le relevage a été effectué**. Ces étapes des travaux en verts permettent une **meilleure pénétration** des produits de protection phytosanitaires.

Vous pouvez commencer les travaux d'effeuillage dès le début de la nouaison si vous utilisez une **effeuilleuse pneumatique**. Pour l'utilisation des effeuilleuses avec rouleaux, il est préférable d'attendre que les grappes soient retombées (stade « petit pois » environ) pour éviter les blessures.

**L'effeuillage reste un solution pertinente aux avantages multiples** : régulation botrytis, mildiou (aération de la zone des grappes), oïdium (effet des UV), meilleurs ciblage des traitements sur les grappes. De plus, si les capuchons floraux sont agglutinés cela permet de participer au **nettoyage de la zone des grappes**, notamment avec les effeuilleuses pneumatiques.

Pour plus de détails sur l'effeuillage, reportez vous au bulletin [INFOviti ARIANE n°10](#).

## Mildiou

### Situation et modélisation

De nouvelles taches de mildiou ont été observées sur feuilles ce début de semaine, majoritairement dans les témoins non traités mais également quelques taches sur parcelles traitées. Dans de rares situations du rot gris a été observé sur grappe (parcelles traitées ou non). Détails des observations dans le tableau ci-dessous.

	Témoin non traité	Parcelle traitée
Nombre de parcelles observées	16	29
% de parcelle sans symptôme	20 %	55 %
% de parcelle avec des symptômes sur 1 à 10 % des ceps	50 %	35 %
% de parcelle avec des symptômes sur 11 à 20 % des ceps	25 %	10 %
% de parcelle avec des symptômes sur 30 à 40 % des ceps	5 %	5 %



Symptôme de mildiou sur grappe : rot gris.

Ces symptômes sont le résultat des contaminations épidémiques du 22 et 23 mai (comme prédit par le modèle). Les différences de fréquence observées sont sectorisées et correspondent aux différents cumuls de pluie lors de ces orages. Sur le secteur sud du lac de Grand-Lieu, là où les cumuls de pluies étaient très élevés, nous constatons plus de sorties de tache.

Notre **modèle Pulsowin** ne simule pas de nouvelles contaminations pour la station du Landreau : seulement 3,6 mm de pluie enregistrés hier. Il n'est pas impossible que des contaminations aient eu lieu hier et/ou ce matin suivant les différences de précipitation entre secteurs. De plus, avec les pluies annoncées cette nuit, de nouvelles contaminations pourront avoir lieu.

Le **modèle Potentiel System** de l'IFV a enregistré de nouvelles contaminations, avec des fréquences théoriques d'attaque variables selon les secteurs (en lien avec les cumuls de pluie). Le risque est donc modéré à élevé selon les précipitations reçues il y a deux semaines.

### Choix des produits

Dans tous les cas de figure (présence de taches ou non), vous devez avoir une **protection effective durant les prochaines pluies** significatives annoncées. Renouvelez selon le lessivage de vos produits de contacts, ou la rémanence de vos produits à fixation cuticulaire.

Notre sélection de matières actives privilégie les produits non CMR, biocontrôle et à profil écotoxicologique favorable.

- **Produit de contact à base de cuivre** : pour un renouvellement au plus proche des pluies, préférez une formulation à base d'hydroxyde de cuivre, sensée libérer plus rapidement les ions  $\text{Cu}^{2+}$ . Une association hydroxyde + sulfate de cuivre est aussi possible (bon rapport vitesse de libération des ions  $\text{Cu}^{2+}$ /lessivage).
  - Sur vigne indemne, renouvellement entre 250 et 300 g de cuivre métal/ha.
  - En cas de présence de symptômes, appliquez jusqu'à 350 g de cuivre métal/ha. Une association avec de l'huile essentielle d'orange douce est préconisée pour limiter les sporulations. Attention, produit avec mention Spe8 : « ... ne pas appliquez pendant la période de floraison. Ne pas appliquer lorsque les adventices en fleurs sont présentes. ».
- **Fongicide à fixation cuticulaire** (résistance au lessivage accrue, pratique dans cette période de pluies incertaines) :
  - ametoctradine\*\* + métirame\*
  - ametoctradine\*\* + diméthomorphe
  - zoxamide + cuivre
  - zoxamide + mandipropamid
  - zoxamide + diméthomorphe

\*Produit avec double homologation contre le black-rot et le mildiou.

\*\*Résistance avérée. 1 application maximum par an. À utiliser uniquement en l'absence de taches.

### Mildiou (suite)

**Modulez les doses à l'aide de [l'outil Optidose®](#)**, entre 80 et 100 % de la dose.

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 relevage, le palissage et le rognage des vignes permet d'optimiser la qualité de pulvérisation.

### Oïdium

#### Situation et modélisation

Des symptômes d'oïdium sur feuilles ont été observés sur une parcelle de notre réseau, sur du Chardonnay avec une fréquence de 11 % des feuilles atteintes.

Le **modèle Potentiel System de l'IFV** a enregistré des contaminations mais de très faible ampleur. Cependant, les conditions météorologiques sont très favorables au développement de la maladie, le **risque oïdium reste élevé**.

#### Choix des produits

Nous sommes actuellement dans la période de **forte sensibilité** : de boutons floraux séparés à fermeture de la grappe. **Conservez une protection continue sur vos parcelles à historique et/ou à cépages sensibles**. Renouvelez votre protection selon la rémanence et le lessivage des produits, ainsi que de la pousse de la vigne.

Notre sélection de matière active privilégie les produits non CMR, les profils écotoxicologiques favorables, et le suivi des résistances. **Pensez à alterner les matières actives dans le cas d'un renouvellement d'IBS (résistances)**.

➤ Produit de contact à base de soufre mouillable :

- **2 à 4 kg/ha de soufre mouillable** pour les cépages peu sensibles (type Melon B.),
- **6 à 7 kg/ha de soufre mouillable** pour les cépages sensibles et/ou parcelles à historique.
- **Poudrage** possible à partir de fin de floraison (plus de précisions dans [l'INFOviti ARIANE n°8](#)) :
  - \* conditions de poudrage : ciel clair à  $\pm 25$  °C sans vent. Privilégiez la clarté du ciel : préférez une application par temps clair à 21 °C que par temps couvert à 25 °C (le soufre poudre agit par sublimation : passage de l'état solide à l'état gazeux),
  - \* un dosage à 20-25 kg/ha est commun (dose minimale ajustable suivant les poudreuses) mais vous pouvez réduire à  $\pm 15$  kg/ha en ajoutant une charge inerte (argiles ou lithotamne). Le soufre poudre (particules d'une taille supérieure à 1-2  $\mu\text{m}$ ) est moins phytotoxique que le soufre mouillable (particules d'une taille inférieure à 1  $\mu\text{m}$ ).

➤ Fongicides pénétrants pour assurer une plus longue rémanence à base de :

- tétraconazole\* \*\*
- métrafénone
- fluopyram + trifloxystrobine\* \*\*
- cyflufénamid
- cyflufénamid + difénoconazole\*

\*Produit avec double homologation contre le black-rot et l'oïdium.

\*\*Résistance avérée. 2 applications maximum par an. À utiliser uniquement en l'absence de symptôme.

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

#### Prophylaxie

Le relevage, le palissage et le rognage des vignes permet d'optimiser la qualité de pulvérisation.

### Black rot

#### Situation au vignoble

Des taches sur feuilles ont été observées sur une seule parcelle du réseau SBT-ARIANE (4 % des ceps présentant une tache chacun).

#### Stratégie de protection

Comme l'oïdium, le black rot est une maladie à historique et cyclique.

- Si des dégâts importants ont été constatés l'année précédente et que les conditions sont favorables à la maladie (température entre 23 et 25 °C et humectation prolongée) : réaliser un traitement avec une spécialité à double homologation (anti-mildiou ou anti-oïdium). Reportez-vous au préconisation des parties mildiou et oïdium.
- En lutte biologique, la synergie cuivre/soufre montre une bonne efficacité contre le black-rot.
- Si aucun symptôme n'a été constaté l'année précédente : une lutte spécifique n'est pas nécessaire.



Reportez vous au [référentiel des produits phytosanitaires](#) (encart mildiou et oïdium) pour prendre connaissance des produits homologués et de leurs conditions d'utilisation.

#### Prophylaxie

Elimination des grains desséchés (momies) existant sur les souches lors de la taille et enfouissement par le travail du sol des sarments atteints.

### Botrytis

#### Situation au vignoble

Aucun symptôme n'a été observé cette semaine ni sur feuille ni sur grappe.

#### Stratégie de protection

**Aucun traitement spécifique préconisé à ce jour.**

- Le bicarbonate de potassium peut être utilisé pour lutter à la fois contre l'oïdium et le botrytis. Pour une lutte conjointe, il est préconisé de le coupler à 2 kg/ha de soufre mouillable dans un cadre préventif. Il peut aussi être utilisé seul à 3 kg/ha. 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).
- Les spécialités à base de micro-organismes sont utilisables à partir de la pleine floraison jusqu'à la véraison. Leur utilisation requiert 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.

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. L'effeuillage reste une solution pertinente mais nous la déconseillons tant que la floraison n'est pas passée (voir page suivante).



### Tordeuses

Des glomérules ont été observés sur 9 parcelles du réseau SBT-ARIANE, avec en moyenne 5 glomérules décomptés pour 100 grappes. Seule une parcelle située sur la commune de Saint-Philbert-de-Grandlieu est fortement atteinte, jusqu'à 26 glomérules observés pour 100 grappes. Les glomérules observés cette semaine contiennent des chenilles de cochylis et d'eudémis.

Aucun papillon n'a été capturé dans le réseau de piégeage durant la semaine passée. **Attention, seulement 2 piégeurs nous ont communiqué leurs relevés au cours des 7 derniers jours.**



Pensez à changer les capsules de phéromones de vos pièges.



Glomérule sur Melon de Bourgogne.

#### Stratégie de protection

- Les traitements spécifiques ne concernent aucune parcelle à ce jour. Lors de la 1<sup>ère</sup> génération, un passage n'est à envisager que si **50 à 70 glomérules pour 100 grappes** sont observés (seuil variable selon la charge).

### Cicadelles vertes

Des larves de cicadelles des grillures ont été observées sur 14 parcelles du réseau SBT-ARIANE. En moyenne, on décompte 19 larves pour 100 feuilles observées dans les parcelles atteintes. Certaines parcelles présentent de fortes populations de larves de cicadelles vertes, notamment dans les secteurs de Château-Thébaud, Maisdon-sur-Sèvre et Saint-Fiacre-sur-Maine.

On observe à la fois des larves au stade L1 jusqu'à L5, ce qui laisse penser que deux générations de cicadelle des grillures se chevauchent.

#### Évaluation du risque

Lors de cette 1<sup>ère</sup> génération sur vigne, **aucun traitement n'est à envisager** en dessous de 100 larves décomptées sur 100 feuilles observées sur cépages attractifs.

#### Stratégie de protection

Uniquement dans les parcelles fortement atteintes, qui présentent des symptômes de grillures sur feuilles :

- Les traitements spécifiques ne concernent aucune parcelle à ce jour. Lors de la 1<sup>ère</sup> génération, un passage n'est à envisager que si **50 à 70 glomérules pour 100 grappes** sont observés (seuil variable selon la charge).

#### Prophylaxie

De nombreux auxiliaires se nourrissent de larves de cicadelles vertes. Parmi les plus communs on retrouve : les larves de coccinelle, les larves de chrysope, des araignées, les carabes et les forficules.

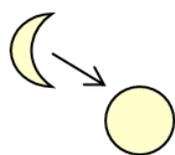


Larve de cicadelle verte au stade L4.

## Préparation à base de plantes et biodynamie

### Calendrier lunaire et planétaire

Nous serons cette semaine en lune descendante à partir de jeudi. Elle sera croissante toute la semaine.



À noter cette semaine :

- Nœud lunaire descendant le dimanche 12 juin. La période considérée comme défavorable se déroulera de 8h à 15 h.
- Pleine lune le mardi 14 juin. Selon l'agenda biodynamique, les jours qui précèdent la pleine Lune sont favorables au développement de maladies cryptogamiques et pertinents pour appliquer des tisanes régulatrices.
- Périgée lunaire mardi 14 juin, la Lune sera à la distance minimale de la Terre le long de sa trajectoire elliptique. Le jour de périgée est parfois considéré comme défavorable pour la stimulation des plantes vigoureuses ou sensibles aux maladies cryptogamiques. En revanche, il serait favorable au soin sur des plantes faibles et aux traitements préventifs. La période considérée comme défavorable indiquée dans le calendrier lunaire d'après Maria Thun (MABD) s'étend de 13 h le 14 juin à 13 h le 15 juin.

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

Mardi 07	Merc. 08	Jeudi 09	Vend. 10	Sam. 11	Dim. 12	Lundi 13	Mardi 14
							

### Exemple de tisane régulatrice : achillée et ortie

L'achillée millefeuille<sup>1</sup> (*Achillea millefolium* L.) et l'ortie<sup>2</sup> (*Urtica dioica*) possèderaient toutes deux des propriétés régulatrices.

Poussant dans des conditions sèches, l'achillée millefeuille aurait la capacité de faire face à des situations de grande chaleur. L'achillée présente aussi différents principes actifs dont des acides isovalérianiques et salicyliques, messagers de la résistance aux parasites.

#### ➤ Recette de tisane d'achillée et d'ortie pour 1 ha :

- Mettre 60 g de chaque plante sèche ou 600 g de chaque plante fraîche dans 3 à 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
- Dans le cadre d'un traitement, diluer cette préparation dans votre bouillie. Si vous appliquez les tisanes seules, diluer au minimum à 10 % avec de l'eau.



Photo d'achillée millefeuille.

À cette période de l'année, **l'usage de l'ortie est à réserver en tisane et à proscrire en purin**, d'autant plus si vous constatez des sorties de mildiou sur vos parcelles. En effet, le purin d'ortie, riche en azote, pourrait potentiellement nourrir le champignon.

Vous pouvez également utiliser le saule pour stimuler les défenses de la vigne. La recette de la tisane de saule est à retrouver au bulletin [INFOviti ARIANE n°9](#).

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

<sup>2</sup> Substance de base

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

### Entretien du sol

Les dernières pluies ré-humectent les sols et favorisent les prochaines interventions de travail du sol sur le cavaillon ou dans l'inter-rang. Programmez vos interventions suivant le ressuyage de vos sols.

**Rappel :** aucun enherbement ne doit gêner la pulvérisation pour lutter efficacement contre les maladies et ravageurs !

Ci-dessous, état des lieux de l'entretien du sol sur 3 parcelles :



Adventices présentes sur le cavaillon ne gênant pas la pulvérisation. L'intervention n'est pas urgente. Alternance entre travail du sol et enherbement des passages de pulvérisateurs. Pas de concurrence visible significative notée à ce jour entre les rangs de vignes.



Passage de bineuses à doigts la semaine dernière avec une unité autonome (robot) sous surveillance.



Passage récent de lames sur le cavaillon, remise à plat. Itinéraire cavaillon depuis le début de saison : décaillaonnage, 2 x disques émotteurs, lames.

Maintien de l'enherbement dans l'inter-rang, une tonte depuis le début de saison.

### Couverts temporaires : réfléchissez l'implantation de vos couverts dès à présent

#### • Quelles espèces semer ?

En fonction des objectifs attendus on peut semer une seule ou plusieurs espèces.

- Les **systèmes racinaires** fasciculés (type seigle, avoine), plus ou moins puissants, vont plutôt aérer le sol et limiter le ruissellement.
- Les **pivots** (type moutarde, radis), eux, vont « perforer » le sol plus grossièrement s'il y a un reliquat azoté (radis) et sans semelle de labour/disques.
- Les **légumineuses** (type féverole, vesce, trèfle), par leur capacité à fixer l'azote de l'air dans les nodosités accrochées à leurs racines (boules visibles sur le système racinaire) vont pouvoir restituer plus d'azote.

En semant ces trois types d'espèces, vous pouvez espérer l'ensemble des bénéfices escomptés.

#### • Quand semer, quand détruire ?

Les semis sont envisageables **entre mi-août et mi-octobre** (voir fin octobre suivant les années). **Plus le semis est précoce, plus la biomasse et les racines seront développées en sortie d'hiver.** Semer suffisamment tôt, les engrais verts pourraient supporter le passage de la machine à vendanger. Attention toutefois à ne pas semer trop proche des vendanges : travailler le sol à une certaine profondeur pourrait induire un relargage d'azote dans le sol et favoriser le développement du botrytis.

Pour optimiser la germination, le contact sol-graine et la présence d'humidité sont primordial. **Avant semis, émietter la terre** en surface avec 1 à 2 passages de disques et/ou d'outils à dents (cultivateur, vibroculteur suivant la « finesse » du sol : les sols émiettés permettront une bonne levée. **Après semis**, un roulage est vivement conseillé pour rappuyer le sol. Il peut être combiné voire remplacé par un passage d'herse étrille. La préparation du sol et le semis doivent être réalisés le plus proche possible pour préserver un sol frais au semis. La herse étrille et le rouleau sont combinés au semoir.

**La destruction se fait en sortie d'hiver-début de printemps.** Plus le couvert est broyé finement et incorporé dans les premiers centimètres du sol (disques), plus la restitution potentielle des éléments fertilisants sera rapide (comptez environ 2 mois et ½ dans ce cas). Si le couvert est broyé grossièrement, il joue alors le rôle de mulch : il « couvre » le sol et la décomposition de la matière organique est alors plus lente. Pour rouler le couvert, cela nécessite une biomasse suffisamment ligneuse, elle couvrira la sol suivant sont importance, sa dégradation sera lente et régulière, plusieurs passages seront nécessaires en saison.

### Vu au vignoble



Coccinelle à quatorze points  
(*Calvia quatuordecimguttata*).



Œuf de chrysope.



Grande sauterelle verte  
(*Tettigonia viridissima*)  
adulte.



Nid d'araignée.

#### 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°10 du 02/06/2022

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 :

