



# Référentiel des produits phytosanitaires Utilisables en viticulture en Val de Loire

Campagne 2018



**G  
D  
V  
S**

La réglementation et l'homologation de chaque produit pouvant évoluer, les données de ce référentiel sont valides à la date d'actualisation du 01/01/2018

## MES CONTACTS

### Chambre d'Agriculture 41 – GDDV 41

- ↪ Michel BADIER - ☎ : 06.83.81.93.75
- ↪ Romain BAILLON - ☎ : 06.27.28.08.30
- ↪ Alice DURAND - ☎ : 06.27.28.06.92

### Chambre d'Agriculture 37 – GDVV 37

- ↪ Adeline BOULFRAY-MALLET - ☎ : 06.42.24.56.69
- ↪ Philippe GABILLOT - ☎ : 06.80.42.98.21
- ↪ Anastasia ROCQUE - ☎ : 06.24.79.88.68
- ↪ Anne-Alice SERRU - ☎ : 06.08.47.01.59

### Chambre d'Agriculture Pays de la Loire – CDV 44

- ↪ Pauline ARDOIS - ☎ 02.53.46.64.07
- ↪ Florent BANCTEL - ☎ 06.45.70.22.15
- ↪ Nadège BROCHARD-MEMAIN- ☎ 06.45.70.22.18
- ↪ Nicolas MECHINEAU- ☎ 06.75.07.37.36
- ↪ Stéphanie SAVARY - ☎ 06.45.70.36.42

### Chambre d'Agriculture Pays de la Loire – ATV 49

- ↪ Thomas CHASSAING - ☎ : 06.71.57.80.35
- ↪ Perrine DUBOIS - ☎ : 06.83.89.85.39
- ↪ Marie ESMILLER - ☎ : 06.26.72.69.18
- ↪ Guillaume GASTALDI - ☎ : 06.24.89.02.70
- ↪ Julie GRIGNION - ☎ : 07.86.43.03.38

### GDVS 72

- ↪ Sandrine PAIREL - ☎ : 02.43.44.00.72



## Référentiel actualisé au 1er Janvier 2018

**L'application des modifications réglementaires parues après cette date ainsi que la connaissance des informations sur les emballages et bidons des produits phytosanitaires sont de la responsabilité du vigneron.**

**Dans ce MEMO VIGNE, vous trouverez des informations précises sur les principaux produits phytosanitaires référencés dans les vignobles du Val de Loire pour la campagne 2018.**

**Ce référentiel a été réalisé à partir du référentiel des Chambres d'agriculture Bourgogne-Jura**

L'ensemble des caractéristiques techniques des produits cités dans ce fascicule est donné à titre indicatif et résulte de la consultation de plusieurs sources : MesParcelles, firmes phytosanitaires, base Phytodata et gammes des distributeurs locaux. **Seule la lecture des fiches de données de sécurité (FDS) de chacun des produits garantit l'exactitude des informations.** Les délais entre traitements mentionnés sont indicatifs. Il convient de tenir compte des mentions figurant sur l'étiquette et d'adapter le rythme des applications en fonction des conditions et prévisions météorologiques ainsi que des risques maladies, en se basant notamment sur les informations diffusées par les **Bulletins de Santé du Végétal (BSV) et les bulletins techniques des organisations professionnelles.**



### **Pour aller plus loin, vous pouvez consulter :**

- Index phytosanitaire ACTA 2018
- Le coût des fournitures en viticulture et œnologie 2018
- <https://ephy.anses.fr/>
- Le guide MSA Phyto consultable sur :  
<http://www.msa085155.fr/lfr/documents/98915/1196191/Guide+des+bonnes+pratiques+phyto>
- Consulter les fiches de données sécurité des produits : [www.quickfds.com](http://www.quickfds.com)

# Réglementations Phytosanitaires

Ce mémento est un recueil des principales réglementations qui concernent l'utilisation des produits phytosanitaires. Il vous rappelle les textes auxquels il faut se référer pour lire les tableaux de conseils de produits ou les étiquettes des produits.



## Les produits phytosanitaires doivent avoir une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM)

**Art 1 loi du 2 Novembre 1943** « est interdite la vente, la mise en vente ou la distribution à titre gratuit des produits lorsqu'ils n'ont pas fait l'objet d'une homologation ».

Depuis le 14 Juin 2011, le règlement CE n° 1107/2009 régit la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et abroge les directives 79/117/CEE et 91/414 et fixe des critères d'approbation des substances actives et de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques. Les principaux points du nouveau règlement sont d'établir des critères éliminatoires pour l'approbation des substances actives. Avec ces nouvelles exigences, au moins 25% des substances actives actuelles pourraient disparaître.



## Vous devez respecter l'usage prévu par cette AMM c'est à dire :

- ✓ Les cultures pour lesquelles le produit est autorisé
- ✓ Les cibles (maladie, insecte, etc. ...) pour lesquelles le produit est autorisé
- ✓ Ne pas dépasser la dose autorisée
- ✓ Dans certains cas d'autres restrictions d'usage peuvent exister (le nombre d'utilisation par campagne par exemple)
- ✓ Toutes ces informations figurent sur l'étiquette du produit.



## Avant d'utiliser un produit vous devez vérifier que son AMM est encore valide

Seuls sont autorisés les produits phytopharmaceutiques dont les substances actives figurent sur **la liste de l'annexe I de la directive**.

Vous trouverez sur <http://ephy.anses.fr/> la liste des intrants retirés avec la date du texte de référence, le délai de commercialisation et le délai d'utilisation. Une fois la date limite d'utilisation des stocks passée, **les produits non autorisés deviennent des Produits Phytosanitaires Non Utilisables (PPNU)**. Depuis le 1er juillet 2006, la simple détention de PPNU est une infraction répréhensible par la loi. Les PPNU peuvent être stockés en attente de leur élimination. Dans ce cas, ils **doivent être stockés dans le local phytosanitaire, dans un endroit isolé réservé à cet usage et clairement identifié**.

Ils doivent être conservés dans leurs emballages d'origine avec leurs étiquettes.

## L'arrêté du 4 mai 2017 définit les règles à respecter lors de l'application : météo, ZNT et mélanges

### □ Conditions météorologiques à respecter lors de l'application

**Art 2 arrêté du 04/05/2017** : « Les produits ne peuvent être utilisés en pulvérisation ou poudrage que si le vent a un degré d'intensité inférieur ou égal à 3 sur l'échelle de Beaufort »

| Degré Beaufort | Terme descriptif      | Vitesse moyenne du vent |           |            | Observations sur terre   |
|----------------|-----------------------|-------------------------|-----------|------------|--|
|                |                       | noeuds                  | m/s       | Km/h       |  |
| 0              | Calme                 | Moins de 1              | =<0.3     | Moins de 1 | On ne sent pas le vent ; la fumée s'élève verticalement  |
| 1              | Très légère brise     | 1 à 3                   | 0.4 à 1.5 | 1 à 5      | On sent très peu le vent ; sa direction est révélée par la fumée qu'il entraîne mais non par les girouettes  |
| 2              | Légère brise          | 4 à 6                   | 1.6 à 3.1 | 6 à 11     | Le vent est perçu au visage ; les feuilles frémissent, les girouettes tournent   |
| 3              | Petite brise          | 7 à 10                  | 3.2 à 5.4 | 12 à 19    | Les drapeaux légers se déploient, les feuilles et les rameaux sont sans cesse agités   |
| 4              | Jolie brise           | 11 à 15                 | 5.5 à 7.9 | 20 à 28    | Le vent soulève la poussière, les feuilles et les morceaux de papier, il agite les petites branches ; les cheveux sont dérangés, les vêtements claquent. |
| 5 à 12         | Bonne brise à Ouragan | 15 et plus              | 8 et plus | 29 et plus |  |

### □ Zone non traitée = distance à respecter vis-à-vis des points d'eau lors de la pulvérisation.

La ZNT (zone non traitée) a été définie par l'arrêté du 4 mai 2017 comme étant la zone caractérisée par sa largeur en bordure d'un point d'eau, correspondant pour les cours d'eau, en dehors des périodes de crues, à la limite de leur lit mineur, définie pour un usage d'un produit utilisé dans les conditions prévues par sa décision d'autorisation de mise sur le marché et ne pouvant recevoir aucune application directe, par pulvérisation ou poudrage, de ce produit.

Ce même arrêté définit les points d'eau comme étant les cours d'eau, plans d'eau, fossés et points d'eau permanents ou intermittents figurant en points, traits continus ou discontinus sur les cartes au 1/25 000 de l'Institut géographique national.

#### Conditionnalité :

Les fiches conditionnalité 2017 précisent que pour ce point de contrôle au titre de la conditionnalité PAC, le respect des zones non traitées (ZNT) est vérifié vis-à-vis des cours d'eau définis par l'arrêté ministériel relatif aux règles BCAE et des plans d'eau de plus de 10 hectares.

*NB : Les canaux d'irrigation, les canaux bétonnés, les canaux busés en trait bleu plein ou en trait bleu pointillé sur les cartes IGN ne sont pas considérés comme des cours d'eau lorsque ces aménagements ont été réalisés conformément à la réglementation.*

La ZNT d'un produit :

L'arrêté du 4 mai 2017 définit 3 classes de ZNT pour les produits phytosanitaires : 5, 20 ou 50 mètres et 100 mètres pour un risque exceptionnel. En l'absence de mention relative aux zones non traitées l'utilisation des produits doit être réalisée en respectant une zone non traitée d'une largeur minimale de 5 mètres.

La largeur de la zone non traitée à respecter peut-être réduite de 20 à 5 m ou de 50 à 5 mètres sous réserve de respecter simultanément :

- Présence d'un dispositif végétalisé permanent d'au moins 5 mètres de large en bordure des points d'eau
- Mise en œuvre de moyens permettant de diminuer le risque pour les milieux aquatiques
- Enregistrement de toutes les applications de produits qui ont été effectuées sur la parcelle depuis son implantation (culture annuelle) ou au cours de la dernière campagne agricole (autres cultures).

**ZNT :** Depuis 2010, certains produits disposent de restrictions spécifiques appelées ZNT ZNCA (Zone Non Traitées) au voisinage de terres non agricoles. Cette information figure sous la dénomination SPe 3 sur les étiquettes. Comme pour la ZNT au voisinage des points d'eau, elle se traduit par une distance vis-à-vis de la zone à protéger. A noter que les terres agricoles sont les terres arables (grandes cultures, cultures maraichères, prairies temporaires, jachères), prairies permanentes et cultures pérennes.

## ❑ Règles de classification et d'étiquetage pour la protection de l'applicateur et du travailleur dans les vignes

A partir du 1er juin 2015, les règles de classification et d'étiquetage se sont harmonisées pour tous les pays et s'accompagnent de changements :

- Le nouvel étiquetage comportera :
  - Pictogramme de danger
  - Mentions d'avertissement :  
Mot indiquant le degré relatif d'un danger.  
On distingue 2 mentions d'avertissement :  
« DANGER » (utilisée pour les catégories de danger les plus sévères) et « ATTENTION ».
  - Mentions de danger :  
H2 : danger physique  
H3 : danger pour la santé  
H4 : danger pour l'environnement
  - Les conseils de prudence :  
P1 : conseils généraux  
P2 : conseils de prévention  
P3 : conseils d'intervention  
P4 : conseils de stockage  
P5 : conseils d'élimination

Avec l'évolution de la réglementation,  
le classement toxicologique  
ou  
les phrases de risques des produits  
peuvent changer :  
**CONSULTER REGULIEREMENT LES  
ETIQUETTES**

| Ancien Etiquetage           |   |  | Nouvel Etiquetage  |  |                               |
|-----------------------------|---|--|--|--|-------------------------------|
| Cancérogène<br>Cat. 1 ou 2  | <br>T-TOXIQUE  | <b>R45</b> Peut provoquer le cancer<br><b>R49</b> Peut provoquer le cancer par inhalation  | <b>H350</b> Peut provoquer le cancer<br><b>H350i</b> Peut provoquer le cancer par inhalation   | <br>DANGER      | Cancérogène<br>Cat. 1A ou 1B  |
| Cancérogène<br>Cat. 3       | <br>Xi-NOCIF   | <b>R40</b> Effet cancérogène suspecté : preuves insuffisantes  | <b>H351</b> Susceptible de provoquer le cancer   | <br>ATTENTION   | Cancérogène<br>Cat. 2         |
| Mutagène<br>Cat. 1 ou 2     | <br>T-TOXIQUE  | <b>R46</b> Peut provoquer des altérations génétiques héréditaires  | <b>H340</b> Peut induire des anomalies génétiques  | <br>DANGER      | Mutagène<br>Cat. 1A ou 1B     |
| Mutagène<br>Cat. 3          | <br>Xi-NOCIF   | <b>R68</b> Possibilité d'effets irréversibles  | <b>H341</b> Susceptible d'induire des anomalies génétiques                                     | <br>ATTENTION   | Mutagène<br>Cat. 2            |
| Reprotoxique<br>Cat. 1 ou 2 | <br>T-TOXIQUE | <b>R60</b> Peut altérer la fertilité.<br><b>R61</b> Risque pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant                              | <b>H360F</b> Peut nuire à la fertilité<br><b>H360D</b> Peut nuire au fœtus                     | <br>DANGER     | Reprotoxique<br>Cat. 1A ou 1B |
| Reprotoxique<br>Cat. 3      | <br>Xi-NOCIF | <b>R62</b> Risque possible d'altération de la fertilité.<br><b>R63</b> Risque possible pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant. | <b>H361f</b> Susceptible de nuire à la fertilité<br><b>H361d</b> Susceptible de nuire au fœtus | <br>ATTENTION | Reprotoxique<br>Cat. 2        |

❑ **Les mélanges (arrêté du 12 juin 2015, modifiant l'arrêté du 7 avril 2010)**

✓ Extraits de l'arrêté relatif à l'utilisation des mélanges extemporanés de produits visés à l'article L.253-1 du code rural

« Aujourd'hui, tous les mélanges sont autorisés **SAUF** les mélanges comprenant :

- un produit toxique (T) ou très toxique (T+), un produit dont la ZNT (Zone Non Traitée au voisinage des points d'eau) est de plus de 100 mètres.

- Les produits R40, R48, R62, R63, R64, R68 font l'objet de restrictions de possibilités de mélanges, selon le tableau ci-dessous

- Pour des raisons de toxicité vis-à-vis des abeilles, **les mélanges de pyréthrianoïde avec une triazole ou une imidazole sont interdits pendant la période de floraison des adventices et de la vigne ou en période de production d'exsudats**. S'ils sont utilisés, il faut respecter un délai de 24 h entre les 2 applications. Dérogation : Les mélanges cités ci-dessus, interdits, peuvent faire l'objet d'une dérogation d'autorisation de leur utilisation après une évaluation par la Commission des toxiques et le Comité d'homologation.

☞ Attention, certains mélanges peuvent être réglementairement autorisés sans pour autant être techniquement possibles et/ou intéressants.

☞ Pour vous aider, dans l'application de ce texte nous avons complété nos documents techniques avec une colonne intitulée phrases de risque et celles à prendre en compte sont en rouge pour les Mélanges qui s'interprète avec la grille ci-dessous.

**Mélanges interdits selon les caractéristiques des produits (phrases de risque)**

|   |   | 1 <sup>er</sup> produit à mélanger contient une des mentions de danger H ou phrases de risque R ci-après |   |   |   |                                       |                                   |   |  |
|---|---|--|---|---|---|---------------------------------------|-----------------------------------|---|--|
|   |   | ZNT > 100 m  | H300, H301, H310, H311, H330, H331, H340, H350, H350i, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H370, H372<br><b>T ou T+</b> | H373<br>(R48/20, R48/21, R48/22, R48/20/21, R48/20/22, R48/21/22, R48/20/21/22) | H361d, H361f, H361fd, H362<br>(R62, R63, R64) | H341, H351, H371<br>(R40, R68, R68/x) | Autre ou aucune mention de danger |   |  |
| 2 <sup>ème</sup> produit à mélanger contient une des mentions de danger H ou phrases de risque R ci-après | ZNT > 100 m   |  |   |   |   |                                       |                                   |   |  |
|   | H300, H301, H310, H311, H330, H331, H340, H350, H350i, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H370, H372<br><b>T ou T+</b> |  |   |   |   |                                       |                                   |   |  |
|   | H373<br>(R48/20, R48/21, R48/22, R48/20/21, R48/20/22, R48/21/22, R48/20/21/22)   |  |   |   |   |                                       |                                   |   |  |
|   | H361d, H361f, H361fd, H362<br>(R62, R63, R64)   |  |   |   |   |                                       |                                   |   |  |
|   | H341, H351, H371<br>(R40, R68, R68/x)   |  |   |   |   |                                       |                                   |   |  |
|   | Autre ou aucune mention de danger   |  |   |   |   |                                       |                                   |   |  |
|   |   | Mélange autorisé   |   |   |   |                                       |                                   | Mélange interdit sauf dérogation particulière (liste Ministère) |  |

## Après l'application, veillez au respect des délais avant récolte et délais de réentrée

### □ Délai avant récolte

**Le délai avant récolte DAR figure sur l'étiquette, sinon il est de 3 jours minimum.**

Attention, certains produits disposent d'un stade maximum d'application. Ces deux données doivent être respectées et le cas échéant la plus restrictive des 2.

### □ Délai de réentrée dans la parcelle après une application

Le délai de réentrée est une durée pendant laquelle il est interdit aux personnes de pénétrer sur ou dans les lieux où a été appliqué un produit (ex : champs, locaux fermés tels que les serres). Ce délai de réentrée est lié à la dangerosité du produit et aux possibilités de séchage sur le végétal.

**Le délai minimum est de 6 heures, et en cas d'application en milieu fermé de 8 heures.**

**Il est porté à :**

- 24 heures après application de produits **H319 (R36)** : provoque une sérieuse irritation des yeux ou **H315 (R38)** : provoque une irritation cutanée ou **H318 (R41)** : provoque des lésions oculaires graves,
- 48 heures après application de produits **H334 (R42)** : peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation ou **H317 (R43)** : peut provoquer une allergie cutanée.

Quelques exceptions existent, elles seront prévues dans l'AMM du produit et seront notifiées sur l'étiquette.

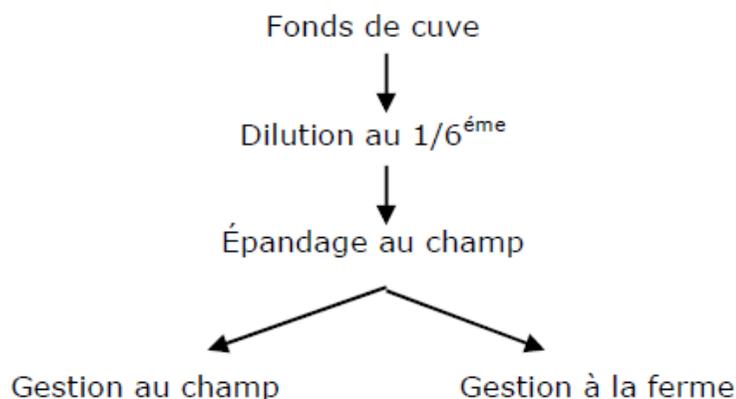
| Ancienne étiquette | Nouvelle étiquette  |                  |
|--------------------|---|------------------|
| R36                |  | ATTENTION – H319 |
| R38                |  | ATTENTION – H315 |
| R41                |  | DANGER – H318    |
| R42                |  | DANGER – H334    |
| R43                |  | ATTENTION – H317 |

## Après l'application, veillez à bien gérer les fonds de cuve

**Effluents phytosanitaires** : les fonds de cuve, les bouillies phytosanitaires non utilisables, les eaux de nettoyage du matériel de pulvérisation (dont le rinçage intérieur ou extérieur), ainsi que les effluents liquides ou solides ayant été en contact avec des produits ou issus du traitement de ces fonds de cuve, bouillies, eaux ou effluents.

**Fond de cuve** : bouillie phytosanitaire restant dans le pulvérisateur après épandage et désamorçage de celui-ci, qui pour des raisons techniques de conception de l'appareil, n'est pas pulvérisable.

L'arrêté du 04 mai 2017 impose aux utilisateurs de produits phytosanitaires de gérer leurs fonds de cuve soit au champ en intégralité, soit au champ puis à la ferme.



Suite au traitement sur la parcelle agricole, la gestion des fonds de cuve, le lavage du pulvérisateur sont des opérations qui sont également soumises à diverses réglementations.

Les déchets liés aux pratiques phytosanitaires doivent être éliminés correctement : bidons vides, produits non utilisables.

Enfin, l'enregistrement des diverses pratiques est obligatoirement consigné dans un registre.

### La gestion des fonds de cuve à la parcelle en intégralité

L'épandage et la vidange des fonds de cuve sont autorisés sous réserve du respect des conditions suivantes :

#### Étape 1

→ Le fond de cuve est dilué par rinçage en ajoutant dans la cuve du pulvérisateur un volume d'eau au moins égal à 5 fois le volume de ce fond de cuve afin d'obtenir une dilution au sixième. L'épandage de ce fond de cuve dilué est réalisé, jusqu'au désamorçage du pulvérisateur, sur la parcelle ou la zone venant de faire l'objet de l'application du produit en s'assurant que la dose totale appliquée au terme des passages successifs ne dépasse pas la dose maximale autorisée pour l'usage considéré.

#### Étape 2

→ Une nouvelle dilution (puis épandage au champ) est réalisée afin d'obtenir au final une dilution au centième par rapport à celle de la première bouillie phytosanitaire utilisée. Cette étape doit être séquencée en 2 ou 3 dilutions successives afin de réduire les volumes d'eau nécessaires.

Ce nouveau fond de cuve obtenu dont la concentration est au moins de 100 fois inférieure à la bouillie de départ peut être soit vidangé au champ (voir zoom ci-dessous), soit réutilisé pour les interventions suivantes sous la responsabilité de l'utilisateur.

## Zoom : conditions à respecter pour vidanger le fond de cuve au champ

- Aucun épandage, vidange ou rinçage ne sont autorisés à moins de 50 m des points d'eau, des caniveaux, des bouches d'égout et de 100 m des lieux de baignade et plages, des piscicultures et zones conchylicoles et des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine ou animale. Des distances supérieures, fixées au titre de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, de la réglementation sur l'eau ou sur la protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine, y compris d'eau minérale naturelle ou du règlement sanitaire départemental, sont à respecter.
- Toute précaution doit être prise pour éviter les risques d'entraînement par ruissellement ou en profondeur des effluents phytosanitaires. En particulier, l'épandage, la vidange ou le rinçage sont interdits pendant les périodes au cours desquelles le sol est gelé ou abondamment enneigé et sur les terrains en forte pente, très perméables ou présentant des fentes de retrait. Ils doivent être réalisés sur un sol capable d'absorber ces effluents, en dehors des périodes de saturation en eau de ce sol et en l'absence de précipitations.
- L'épandage, la vidange ou le rinçage de ces effluents (fonds de cuve dilués, eaux de rinçage externe, effluents des systèmes de traitement) sur une même surface n'est possible qu'une fois par an.

### 🔊 Comment diluer par 100 le fond de cuve ?

Tout dépend du volume d'eau claire embarqué, du volume de fond de cuve (Il apparaît donc essentiel de bien l'évaluer en préalable) et du nombre de dilutions.

| Volume de fond de cuve après désamorçage                       |   | 10 litres  |            |            |            |
|--|---|------------|------------|------------|------------|
| Volume d'eau utilisé pour le rinçage                           | 1 <sup>er</sup> rinçage au moins 5 fois le fond de cuve | 100        | 50         | 50         | 100        |
|  | 2 <sup>nd</sup> rinçage                                 |            | 50         | 40         | 100        |
|  | 3 <sup>ème</sup> rinçage                                |            |            | 30         |            |
|  | <b>Total</b> en litres                                  | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>120</b> | <b>200</b> |
| Au final, la concentration du fond de cuve a été divisée par : |   | <b>11</b>  | <b>36</b>  | <b>120</b> | <b>121</b> |
|  |   | ☹          | ☹          | 😊          | 😊          |

### Quelques exemples de dilution

☹ : Dilution insuffisante pour envisager la vidange ou la réutilisation du fond de cuve

😊 : Dilution suffisante pour envisager la vidange au champ ou la réutilisation du fond de cuve

Sur la page :

[http://www.arvalisinstitutduvegetal.fr/\\_applet/gestionfondcuve/index.html](http://www.arvalisinstitutduvegetal.fr/_applet/gestionfondcuve/index.html) on peut calculer automatiquement la concentration du fond de cuve après dilution.

## □ La gestion des fonds de cuves à la parcelle puis sur l'exploitation

### Etape 1 :

→ Idem gestion au champ – dilution au sixième et épandage au champ

### Etape 2 :

→ Traitement à la ferme des effluents phytosanitaires : le fond de cuve dilué, les eaux de lavage interne et externe du pulvé doivent être récupérées puis soumis à un traitement par procédé physique, chimique ou biologique, dont l'efficacité a été reconnue par un tiers expert.

*Exemple de procédés : Phytobac, Phytapur, Osmofilm, Héliosec...*

La liste complète des procédés de traitements des effluents validée par le Ministère en charge de l'écologie est disponible sous le lien :

<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2017/5/4/AGRG1632554A/jo/texte#JORFSCTA000034603807>

Les effluents épandables ou vidangeables issus de ces traitements (résidus de terre et de paille d'un Phytobac par exemple) peuvent se présenter sous forme liquide ou solide mais ne peuvent être ni des supports filtrants, tels que les charbons actifs, les membranes et les filtres, ni des concentrés liquides ou solides issus des procédés de séparation physique.

L'épandage ou la vidange de ces effluents phytosanitaires obtenus ne peuvent s'effectuer que sous respect des mêmes conditions que pour la vidange des fonds de cuve au champ (voir gestion au champ).

Les effluents phytosanitaires et les déchets générés par l'utilisation des produits, autres que ceux énumérés précédemment (filtres, charbon actif, etc.), doivent être éliminés conformément à la réglementation en vigueur (code de l'environnement)

### ➤ **Quel que soit le procédé utilisé, la tenue d'un registre de suivi est obligatoire :**

- Lors de chaque introduction d'effluents à traiter : date, nature de l'effluent introduit (nom commercial ou n° d'AMM), quantité (préciser si dilution éventuelle)
- Et après traitement : quantité épandue ou éliminé, date, surface de la parcelle

**Remarque :** Avant d'investir individuellement dans une aire de lavage et un système de traitement des effluents phytosanitaires, pensez à **une aire collective !**

## □ La gestion des effluents par un centre de traitement spécialisé

☞ **La vidange du fond de cuve** nécessite un **stockage intermédiaire** puis orientation vers un **prestataire agréé** (de l'ordre de 200 à 500 € HT par mètre cube d'effluents dilués).

## Stockage des produits phytosanitaires

Le stockage des produits phytosanitaires doit au minimum répondre aux exigences suivantes du Code de la Santé publique et du Travail :

- Etre spécifique et fermé à clé, éloigné des habitations, aéré et ventilé, hors gel.
- s'il y a des produits classés T ou T+ , cancérogènes , mutagènes ou reprotoxiques doivent être stockés séparément dans des étagères formant rétention.

**Nouveau pictogramme CMR**



- Ces derniers doivent en outre être rangés séparément des autres préparations : T, T+, Xn avec phrases de risque R40 ou R68 ou R63 ou R62.
- Accès interdit aux personnes étrangères à l'exploitation.
- Les produits doivent être conservés dans leurs emballages d'origine.

Si l'exploitation emploie des tiers, le Code du Travail et le Décret du 27 mai 1987 imposent des obligations supplémentaires.

## Certiphyto pour la distribution et l'application de produits phytosanitaire

- Depuis le 26 novembre 2015, le certiphyto est obligatoire dans le secteur agricole : agriculteurs et salariés agricoles, forestiers et agents des collectivités territoriales.
- Dans le cadre du plan Ecophyto 2, les modalités d'obtention du Certiphyto et de son renouvellement ont évolué. Nous contacter pour plus de renseignements.

## 📖 Les déchets issus de l'utilisation des produits phytosanitaires

### ☐ Les EVPP (Emballages Vides de Produits Phytosanitaires)

#### Bidons en plastique

(contenance jusqu'à 25 litres)

**Rinçage et vidange**

**Automatique**  
Utiliser un rince-bidon.

**Manuel**  
Remplissez le bidon d'1/3 d'eau, bouchez, secouez et videz dans la cuve du pulvérisateur.

**Egouttage**  
Veillez à laisser égoutter les bidons.

**Mise en sac\***  
Ensachez les bidons ouverts (sans les bouchons) et égouttés.

**Apport**  
Apportez aux dates et lieux indiqués.

#### Fûts

en plastique ou en métal

(contenance de 30 à 300 litres)

**Vidange**  
Videz le produit restant dans la cuve du pulvérisateur.

**Bouchage**  
Refermez le bouchon.

**Nettoyage**  
Nettoyez l'extérieur du fût et vérifiez la présence de l'étiquette du produit.

**Apport**

**Et les bouchons...**  
Bouchons et opercules (couverture et pastille protectrice) doivent être déposés dans la poche réservée aux boîtes et sacs.

#### Sacs et boîtes

Carton, papier, plastique

**Vidage**  
Videz le produit restant dans la cuve du pulvérisateur.

**Pliage**

**Boîte**  
Durcissez et aplatissez.

**Sac**  
Aplatissez et pliez.

**Mise en sac\***  
Mettez boîtes et sacs dans la même poche.

**Apport**  
Apportez aux dates et lieux indiqués.

**Attention** Si ces consignes ne sont pas respectées, il appartient au détenteur d'éliminer lui-même ses emballages usagés, en faisant appel à une entreprise spécialisée.

\* à demander à votre distributeur.

### ☐ Les PPNU (Produits Phytosanitaires Non Utilisables)



Référentiel des Produits Phytosanitaires Ut

→ **Gardez les produits dans leur emballage d'origine** (ni mélange, ni reconditionnement). Si le contenu de l'emballage n'est pas conforme à son étiquette, vous êtes passible de poursuites.

→ **Suremballez vos PPNU en mauvais état ou souillés** dans un sac translucide sur lequel vous collez l'autocollant "PPNU à détruire" disponible chez votre distributeur.



**Pour connaître les dates et les sites de collecte, contacter votre Chambre d'Agriculture**



## Techniques alternatives à la vigne permettant de réduire l'utilisation des produits phytosanitaires

### □ Le Bio contrôle

« C'est l'ensemble des méthodes de protection des végétaux par l'application de mécanismes naturels. Il vise à la protection des plantes par le recours aux mécanismes et interactions qui régissent les relations entre espèces dans le milieu naturel. Ainsi, le principe du bio-contrôle est fondé sur la gestion des équilibres des populations d'agresseurs plutôt que sur leur éradication »

(Source : Portail Ecophyto-PIC)

#### Modes d'action

- Attractifs
- Auxiliaires
  - Lâchers inondatifs
  - Lutte par acclimatation
- Confusion sexuelle
- Lutte autocide (lâchers d'individus stériles)
- Micro-organismes
  - contre les agents pathogènes
  - contre les ravageurs
  
- Produits à base de nématodes contre les ravageurs
- Piégeage à phéromone
- Répulsifs
- Stimulation des défenses naturelles des végétaux cultivés
- Stimulation de la vitalité des plantes
- Substances naturelles

« **L'accord-cadre biocontrôle** » a mis en évidence la nécessité de développer un indicateur « **NODU vert biocontrôle** » *pour inciter à utiliser des produits de biocontrôle ayant un profil santé et environnemental favorable*. Celui-ci peut être calculé à partir d'une liste de produits sélectionnés après décision du Comité Indicateurs. Le NODU (Nombre de Doses Unités) correspond à un nombre de traitements « moyens » appliqués annuellement sur l'ensemble des cultures, à l'échelle nationale, il est calculé à partir des données de vente des distributeurs de produits phytopharmaceutiques.

### □ Les produits entrant dans le calcul du NODU « vert » Biocontrôle

Les produits inscrits sur la liste NODU VERT-BIOCONTROLE sont répertoriés en page 17 de ce document.



## **Actualité réglementaire : Traitements à proximité des lieux fréquentés par des personnes vulnérables**

Arrêté préfectoral publié le 20 juillet 2016 (N°41-2016-07-20-007) définit les distances à respecter pour l'application des produits phyto à proximité des lieux fréquentés par des personnes vulnérables.

Sites concernés :

- établissements collectifs des enfants (écoles, crèches, haltes garderies, centres de loisirs ...), (1)
- aires de jeux,
- terrains de sports
- établissement sanitaires et médico-sociaux (centres hospitaliers et hôpitaux, établissements de santé privés, maisons de santé, maisons de réadaptation fonctionnelle, établissements qui accueillent ou hébergent des personnes âgées, des personnes adultes handicapées ou des personnes atteintes de pathologie grave...)

Restriction d'horaires dans les établissements d'accueil collectif d'enfants (1) : L'application est interdite :

- pendant l'heure qui précède le début des activités scolaires et périscolaires,
  - pendant les trente minutes qui en suivent la fin, ainsi que
  - pendant toute la durée des activités scolaires ou périscolaires ou moments de récréation se déroulant dans les espaces non clos des établissements
- ☞ Contactez la mairie pour connaître les établissements concernés et les horaires

Distance d'application des produits phytopharmaceutiques aux limites de propriété des établissements ci-dessus :

|   | <b>Etablissements d'accueil collectif d'enfants</b>  |  | <b>Autres établissements accueillant des personnes vulnérables</b>   |
|---|--|--|--|
|   | Pendant les restrictions d'horaires  | Hors restrictions d'horaires   |  |
| Mise en œuvre de mesures de protection (seules ou combinées)(2) | Application interdite à moins de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 m cultures basses</li> <li>• 20 m viticulture</li> <li>• 50 m arboriculture</li> </ul> | Pas de distance limite d'application   | Pas de distance limite d'application   |
| Sans mesure de protection                                       |  | Application interdite à moins de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 m cultures basses</li> <li>• 20 m viticulture</li> <li>• 50 m arboriculture</li> </ul> | Application interdite à moins de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 m cultures basses</li> <li>• 20 m viticulture</li> <li>• 50 m arboriculture</li> </ul> |

(2) Mise en œuvre de mesures de protection permettant de réduire les distances d'application (seules ou combinées):

- haies (caractéristiques décrites dans l'arrête)
- moyens matériels permettant de diminuer le risque de dérive des produits par pulvérisation inscrits au Bulletin Officiel du ministère en charge de l'agriculture
- respect de dates et horaires de traitement permettant de s'assurer de l'absence de personne vulnérable dans les lieux mentionnés

## ◆ A NOTER

### Résistances

Les recommandations sur les résistances sont tirées de la note technique nationale de la gestion de la résistance 2018. Cette note est rédigée par la DGAL, l'ANSES, l'INRA, le CIVC, l'IFV et les Chambres d'Agriculture.

Elle a pour objectif de décrire :

- les éléments de stratégie préventive en matière d'apparition des résistances
- la situation générale en 2017 en matière de résistance du mildiou, de l'oïdium et de la pourriture grise de la vigne vis-à-vis des principales familles de substances actives visées par le plan de surveillance
- d'établir des recommandations générales vis-à-vis de ces résistances dans un objectif de réduction des traitements

### Mention abeilles

L'arrêté du 28 novembre 2003 prévoit que l'emploi des insecticides et des acaricides est interdit durant la période de floraison ou de production d'exsudats (miellat sécrété par les insectes et nectar extrafloral récolté par les abeilles) **sauf s'ils possèdent la mention abeilles**. Dans ce cas, leur utilisation est possible durant l'une et/ou l'autre de ces périodes sous certaines conditions :

- **dans tous les cas en dehors de la présence des abeilles** soit tôt le matin soit le soir (de préférence),
- toute adventice en fleur doit être supprimée avant l'application du produit,
- un critère de dose maximale est à respecter pour certains produits (se reporter à l'étiquette).

De plus, les mélanges de pyréthrinoides et de produits de la famille des IDM sont interdits durant la période de floraison ou de production d'exsudats. Un délai de 24 h doit être respecté entre l'application de ces 2 types de produits (pyréthrinocide à appliquer en premier).

### CODE COULEUR

Nous vous proposons un guide de lecture basé sur un code couleur afin d'orienter votre choix vers les spécialités les plus respectueuses de l'utilisateur et de l'environnement.

#### EN ROUGE

Les caractéristiques des produits apportant des contraintes à leur utilisation (ex : délai de ré-entrée de 48 heures, mentions de danger H pouvant limiter les mélanges, ZNT de 50 m,...)

Colonne mélanges et CMR : produits classés CMR et concernés par la réglementation mélanges

#### EN ORANGE

Colonne mélanges et CMR : produits non classés CMR mais concernés par la réglementation mélanges

#### EN JAUNE

Des contraintes modérées (ex : délai de ré-entrée de 24 heures, ZNT de 20 m,...)

#### EN VERT

Les caractéristiques pouvant orienter votre choix vers ce produit plutôt qu'un autre (ex : délai de ré-entrée de 6 heures, pas de classement toxicologique,...).

## PRODUITS SANS CLASSEMENT CMR

CMR = Cancérogène, Mutagène, Reprotoxique

| Produit                     | Pas de classement CMR | Mais classement "mélanges" | Délai de Rentrée 6 h |
|-----------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|
| <b>ANTI-MILDIOU</b>         |                       |                            |                      |
| Amaline flow / Electis bleu | X                     |                            |                      |
| Ampexio / Revoluxio         | X                     |                            |                      |
| Bastid / Blason             | X                     |                            | X                    |
| BB RSR disperss             | X                     |                            |                      |
| BB Caffaro WG               | X                     |                            |                      |
| Cabrio top                  | X                     | X                          |                      |
| Carial C                    | X                     |                            | X                    |
| Champ Flo Ampli             | X                     |                            |                      |
| Chaoline                    | X                     | X                          |                      |
| Cuproxtat SC                | X                     |                            | X                    |
| Enervin / Privest           | X                     | X                          | X                    |
| Eqal DG                     | X                     |                            |                      |
| Etonan / Pertinan           | X                     |                            | X                    |
| Fregate SC                  | X                     |                            | X                    |
| Forum top / Grip top        | X                     | X                          |                      |
| Héliocuivre                 | X                     |                            |                      |
| Kocide 2000                 | X                     |                            |                      |
| Kocide 35 DF                | X                     |                            |                      |
| Kocide Opti                 | X                     |                            |                      |
| Kocide Inov                 | X                     |                            |                      |
| LBG 01 F 34                 | X                     |                            | X                    |
| Lutiram                     | X                     | X                          |                      |
| Mildicut / Kenkio           | X                     |                            | X                    |
| Microscop                   | X                     |                            |                      |
| Nordox 75 WG                | X                     |                            | X                    |
| Polyram DF                  | X                     | X                          |                      |
| Profiler / Tebaïde          | X                     |                            |                      |
| Redeli                      | X                     |                            | X                    |
| Resplend                    | X                     |                            | X                    |
| Romeo                       | X                     |                            | X                    |
| Scoubi Hi Bio WG            | X                     |                            |                      |
| Selva                       | X                     |                            | X                    |
| Sillage                     | X                     | X                          |                      |
| Slogan                      | X                     | X                          |                      |
| <b>HERBICIDES</b>           |                       |                            |                      |
| Beloukha                    | X                     |                            |                      |
| Boa                         | X                     |                            |                      |
| Cent 7                      | X                     |                            | X                    |
| Chikara duo                 | X                     |                            |                      |
| Devrinol                    | X                     |                            | X                    |
| Elysium                     | X                     |                            | X                    |
| Guild                       | X                     |                            |                      |
| Katana                      | X                     |                            | X                    |
| Koudaï                      | X                     |                            | X                    |
| Réglone 2                   | X                     | X                          |                      |
| Shark / Spotlight Plus      | X                     |                            |                      |
| Sorcier                     | X                     |                            |                      |
| <b>ANTI BOTRYTIS</b>        |                       |                            |                      |
| Armicarb                    | X                     |                            | X                    |
| Botector                    | X                     |                            | X                    |
| Cantus                      | X                     |                            | X                    |
| Géoxe WG                    | X                     |                            |                      |
| Kamuy / Prolectus           | X                     |                            | X                    |
| Lazulie / Teldor            | X                     |                            | X                    |
| Mévalone                    | X                     |                            | X                    |
| Scala / Toucan              | X                     |                            | X                    |

## PRODUITS SANS CLASSEMENT CMR

| Produit                     | Pas de classement CMR | Mais classement "mélanges" | Délai de Rentrée 6 h |
|-----------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|
| <b>ANTI OÏDIUM</b>          |                       |                            |                      |
| Antene                      | X                     |                            |                      |
| Armicarb                    | X                     |                            | X                    |
| Bastid / Blason             | X                     |                            | X                    |
| Cabrio top                  | X                     | X                          |                      |
| Cidely / Cyflodium          | X                     |                            |                      |
| Citrothiol DG               | X                     |                            | X                    |
| Citrothiol Liquide          | X                     |                            |                      |
| Consist / Flint / Natchez   | X                     |                            |                      |
| Cosavet DF                  | X                     |                            | X                    |
| Dynali / Rocca              | X                     |                            | X                    |
| Elios / Legend              | X                     |                            |                      |
| Flosul SC                   | X                     |                            | X                    |
| Fluidosoufre                | X                     |                            |                      |
| Fluid'ancre 2               | X                     |                            |                      |
| Greman                      | X                     |                            |                      |
| Héliosoufre S               | X                     |                            |                      |
| Hélioterpen Soufre          | X                     |                            |                      |
| Karamat pro / Ecrin pro     | X                     |                            |                      |
| Karathane 3D / Inox         | X                     |                            |                      |
| Kolthior                    | X                     |                            | X                    |
| Kumulus DF                  | X                     |                            | X                    |
| Lidal                       | X                     |                            |                      |
| Limocide                    | X                     |                            |                      |
| Luna sensation / X tend     | X                     |                            | X                    |
| Microthiol Spécial Disperss | X                     |                            | X                    |
| Microthiol Spécial Liquide  | X                     |                            |                      |
| Prev Am / Essen'ciel        | X                     |                            |                      |
| Prosper / Hoggar            | X                     |                            |                      |
| Romeo                       | X                     |                            | X                    |
| Safran                      | X                     |                            |                      |
| Score / Bogard              | X                     | X                          |                      |
| Sofral Flo                  | X                     |                            |                      |
| Spirox                      | X                     |                            |                      |
| Sulfojet                    | X                     |                            | X                    |
| Thiovit jet microbilles     | X                     |                            | X                    |
| Vivando / Algebre           | X                     |                            | X                    |
| <b>INSECTICIDES</b>         |                       |                            |                      |
| Confusion sexuelle          | X                     |                            |                      |
| Affirm / Proclaim           | X                     |                            | X                    |
| Cajun / Ducat               | X                     |                            |                      |
| Decis Protech / Pearl Prote | X                     |                            | X                    |
| Confirm                     | X                     |                            | X                    |
| Coragen                     | X                     |                            | X                    |
| Delfin                      | X                     |                            | X                    |
| Dipel DF                    | X                     |                            | X                    |
| Exaq 2M / Reldan 2M         | X                     |                            |                      |
| Explicit Ec / Steward EC    | X                     | X                          |                      |
| Karaté Zeon / X flow        | X                     |                            |                      |
| Luzindo                     | X                     |                            | X                    |
| Mageos MD                   | X                     | X                          | X                    |
| Prodigy / Runner            | X                     |                            | X                    |
| Pyrevert                    | X                     |                            | X                    |
| Reason                      | X                     |                            |                      |
| Steward 30 WG               | X                     | X                          | X                    |
| Success 4 / Musdo 4         | X                     |                            | X                    |
| Xen tari                    | X                     |                            |                      |

| ACARICIDES       |   |  |   |
|------------------|---|--|---|
| Admiral pro      | X |  |   |
| Borneo           | X |  | X |
| Flanker / Jokari | X |  | X |
| Klartan          | X |  | X |
| Magister         | X |  |   |
| Ovipron extra    | X |  | X |

## PRODUITS DE BIOCONTROLE

Selon le Ministère de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt, les produits de biocontrôle sont des produits phytosanitaires (possédant une AMM) et "des agents et des produits utilisant des mécanismes naturels dans le cadre de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures". Trois catégories existent :

- les macro-organismes et les micro-organismes.
- les produits utilisant des substances naturelles d'origine végétale, animale ou minérale.
- les médiateurs chimiques tels que les phéromones, les kairomones...

Ces produits ne peuvent pas comporter de mentions de danger de toxicité très forte, telles que celles utilisées dans la gestion des mélanges par exemple. Ces produits bénéficient d'une réduction de la taxe sur la vente des produits phytosanitaires ainsi qu'une comptabilisation plus faible dans les calculs de traitements phytosanitaires.

Il est important de noter que ce sont des produits qui sont inscrits sur la liste et non des substances actives, ce qui explique par exemple que tous les produits à base de soufre n'y figurent pas.

### Liste au 9 février 2018 sur le site [e-phy.anses.fr](http://e-phy.anses.fr) (parmi les produits listés dans le référentiel Vigne 2018)

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Anti-Mildiou</b></p> <p>Bastid<br/>Blason<br/>Etonan<br/>LBG 01F34<br/>Pertinan<br/>Redeli<br/>Romeo</p>   | <p><b>Anti-Botrytis</b></p> <p>Armicarb<br/>Botector</p>   |
| <p><b>Anti-Oïdium</b></p> <p>Armicarb<br/>Bastid<br/>Blason<br/>Citrothiol DG<br/>Cosavet DF<br/>Essen'ciel<br/>Flosul SC<br/>Fluidosoufre<br/>Heliosoufre S<br/>Helioterpen soufre<br/>Kolthior<br/>Kumulus DF<br/>Limocide<br/>Microthiol special disperss<br/>Prev Am<br/>Romeo<br/>Sofral flo<br/>Sulfojet DF<br/>Sulforix LS<br/>Thiovit jet microbilles<br/>Trilog</p> | <p><b>Insecticide - Acaricides</b></p> <p>Checkmate Puffer LB<br/>Delphin<br/>Dipel DF<br/>Ovipron extra<br/>RAK 1 Cochylis<br/>RAK 1 + 2 mix<br/>RAK 2 new Eudémis<br/>Xentari</p> <p><b>Herbicides</b></p> <p>Beloukha</p> |

## INDEX PRODUITS PHYTOSANITAIRES REFERENTIEL 2018

### Produit (page)

|                            |                             |                                 |
|----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| <b>A</b> bilis (33)        | Chikara duo (45)            | Flint (36)                      |
| Acrobat M DG (22)          | Cidely (35)                 | Flosul SC (31)                  |
| Admiral pro (42)           | Citrothiol DG (31)          | Fluid'Ancre (31)                |
| Affirm (40)                | Citrothiol Liquide(31)      |                                 |
| Agenda (25)                | Cockpit (38)                | Fluidosoufre (31)               |
| Akolit (24)                | Collis (36)                 | Foen (45)                       |
| Aktuan DTI (22)            | Confirm (40)                | Foltane FL (27)                 |
| Algèbre (36)               | Consist (36)                | Formose (33)                    |
| Alkazar (24)               | Coragen (41)                | Forum Top (22)                  |
| Almanach flash (25)        | Cortego (23)                | Fregate SC (28)                 |
| Amaline Flow (23)          | Cosavet DF (31)             | Fusilade Max (47)               |
| Amarok MC WG(26)           | Cuprofix 30 disp(27)        | Futura (25)                     |
| Ampexio (22-23)            | Cuprofix CM disp(26)        | <b>G</b> éoxe WG (38)           |
| Amphore F (22)             | Cuprofix F disp (27)        | Gréman (33)                     |
| Antène (33)                | Cuproxat SC (28)            | Grip Top (22)                   |
| Arco DTI (22)              | Cyflodium (35)              | Guild (48)                      |
| Armicarb (32-38)           | <b>D</b> ecis prot. (41-42) | <b>H</b> éliocuvivre (28)       |
| Artimon (25)               | Delfin (41)                 | Héliosoufre S (31)              |
| Associate (33)             | Devrinol F (45)             | Hélioterpen Soufre (31)         |
| Aviso DF (23)              | Dipel DF (41)               | Hexagon (36)                    |
| <b>B</b> asta F1 (47)      | Dithane Neotec (27)         | Hidalgo Star (25)               |
| Bastid (28-34)             | Ducat (41)                  | Hoggar (34)                     |
| BB Caffaro WG (28)         | Dynali (33)                 | <b>I</b> nox (32)               |
| BB RSR disp (28)           | <b>E</b> crin Pro (33)      | Inségar (41-42)                 |
| Beloukha (47)              | Elan (45)                   | Isonet LE (40)                  |
| Blason (27-34)             | Electis pro (23)            | <b>J</b> apica (38)             |
| Boa (45)                   | Elios (35)                  | Jokari (44)                     |
| Bogard (33)                | Elysium (45)                | <b>K</b> amuy (38)              |
| Bornéo (44)                | Enervin (24)                | Karamat Pro (33)                |
| Botector (38)              | Enomix F (23)               | Karaté Zéon ou Xflow (41-42-44) |
| <b>C</b> abrio Top (24-36) | Eole (33)                   | Karathane 3D (32)               |
| Cajun (41)                 | Eperon pépite (26)          | Katana (46)                     |
| Calgary (22)               | Eqal DG (28)                | Kenkio (24)                     |
| Cantus (38)                | Escadril (23)               | Kesys (35)                      |
| Carial C (22)              | Etonan (25)                 | Klartan (44)                    |
| Cassiopée (22)             | Exaq 2M (41-42)             | Kocide 2000 (28)                |
| Cent 7 (45)                | Explicit EC (41)            | Kocide 35 DF (28)               |
| Champ Flo Ampli(28)        | <b>F</b> antic F WG (26)    | Kocide Inov (28)                |
| Chaoline (25)              | Fastime (22)                | Kocide Opti (28)                |
| Checkmate.Puf (40)         | Flanker (44)                | Kolthior (31)                   |

Koudai (46)  
 Kumulus DF (31)  
 Kusabi (36)  
**L**azulie (38)  
 LBG-01F34 (25)  
 Lectra DF (22)  
 Legend (35)  
 Leimay (24)  
 Lexic flash (25)  
 Licorne (33)  
 Lidal (33)  
 Limocide (32)  
 Longrun (45)  
 Luna Sensation (36)  
 Luna Xtend (36)  
 Lutiram (27)  
 Luzindo (41)  
**M**agéos MD (41)  
 Magister (44)  
 Mayandra (33)  
 Mévalone (38)  
 Microscop (28)  
 Microthiol Sp D (31)  
 Microthiol Sp Liq(31)  
 Mikal flash (25)  
 Mildicut (24)  
 Milord (33)  
 Momentum F (25)  
 Momentum trio (25)  
 Musdo 4 (40)  
**N**atchez (36)  
 Nordox 75 WG (28)  
 Nyx (33)  
**O**vipron extra (42)  
**P**ajo (23)  
 Panthéos (22)  
 Pearl Prot (41-42)  
 Pergado F (22)  
 Pertinan (25)  
 Pledge (46)  
 Polyram DF (27)  
 Précision (41-42)  
 Prev Am (32)  
 Privest (24)  
 Proclaim (40)  
 Prodigy (40)  
 Profiler (25)  
 Prolectus (38)  
 Prosper (34)  
 Pyrèvert (40-41)  
**R**adiant (40-42)  
 Rak 1 cochylis (40)  
 Rak 1+2 Mix c/e (40)  
 Rak 2 N eudém (40)  
 Rami (46)  
 Reason (41)  
 Rédéli (25)  
 Réglone 2 (47)  
 Reldan 2M (41-42)  
 Resplend (24)  
 Revoluxio (22-23)  
 Rhodax express (25)  
 RidGold F (26)  
 Ridomil G MZ (26)  
 Rocca (33)  
 Romeo (28-32-34)  
 Roxam combi (23)  
 Runner (40)  
**S**afir WG (38)  
 Safran (33)  
 Sarman F (23)  
 Sarman M (23)  
 Sarman MC (26)  
 Scala (38)  
 Score (33)  
 Selectrum (46)  
 Selva (26)  
 Serenade (38)  
 Shark (47)  
 Sillage (25)  
 Slogan (25)  
 Sofral Flo (31)  
 Sorcier (47)  
 Spirox (34)  
 Spotlight plus (47)  
 Steward EC (41)  
 Steward 30 WG (41)  
 Stratos Ultra (48)  
 Stroby DF (36)  
 Success 4 (40)  
 Sulfojet (31)  
 Switch (38)  
 Systhane New (33)  
**T**airel F (26)  
 Talendo (35)  
 Talendo Extra (33)  
 Talius (35)  
 Tebaide (25)  
 Teldor (38)  
 Thiovit jet microbilles (31)  
 Toucan (38)  
 Trankilo (34)  
 Trebon 30 EC (41)  
 Trilog (31)  
 Trimanoc DG Raincoat (27)  
 Tsar (34)  
**U**nikat (23)  
**V**aliant flash (25)  
 Vertical (48)  
 Vivando (36)  
**X**en Tari (41)  
**Y**aris (35)

## PRODUITS PHYTOSANITAIRES

### Comment lire les tableaux ?

| Spécialités commerciales | Substances actives     | s.a en g/ha      | Dose/ha | Black-Rot | Excoriose | Tox       | Mélanges | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|------------------------|------------------|---------|-----------|-----------|-----------|----------|------------|------------|------------|
| Rhodax express           | fosétyl-al + mancozèbe | 1400 Fal + 1400M | 4 Kg    | 4,5 Kg    | 0,4 Kg/hl | SGH 07-08 | H361d    | 48         | 28         | 20         |

- 1 : Nom du produit** (sont classés par ordre alphabétique à l'intérieur de chaque famille)
- 2 : Composition du produit** (substances actives)
- 3 : Substances actives du produit en grammes / hectare**
- 4 : Dose d'homologation par hectare**, pour l'usage se rapportant au titre du tableau
- 5 - 6 : Produit homologué sur Black-Rot et Excoriose** à la dose indiquée / Si rien d'inscrit, pas d'homologation
- 7 : Pictogrammes de danger** (codes SGH) vis-à-vis de l'utilisateur ; *voir détails codes SGH (en page 5)*
- 8 : Phrases de risques (H) pouvant empêcher le mélange de certains produits** ; Si le produit ne possède pas de classement contraignant, il est noté nc : non concerné ; *voir tableau mélanges autorisés / interdits (en page 5)*
- 9 : Délai de réentrée dans les parcelles (en heures)** ; ce délai est de **6 heures minimum** après un traitement et peut être de **24 heures** pour les produits irritants et de **48 heures** pour les produits allergisants.
- 10 : Délai d'emploi avant récolte (en jours)** ; ce délai est à respecter entre la dernière application et la récolte. En l'absence de mention sur l'étiquette, un DAR minimum de **3 jours** est à respecter.
- 11 : Distance par rapport aux cours d'eau à laquelle il est interdit de traiter (en mètres)** ; Elle est définie par produit et par usage. Les points d'eau sont définis par arrêté préfectoral. En absence de ce dernier, l'arrêté phyto du 04 mai 2017 fait foi : cours d'eau, plans d'eau, fossés, points d'eau permanents ou intermittents figurant en traits continus ou discontinus sur les cartes IGN au 1/25000<sup>ème</sup>. **La ZNT minimale à respecter est de 5 mètres.**

### Détails codes SGH



*Pour des raisons de place, seuls les codes SGH représentés ci-dessus sont répertoriés dans les tableaux de ce guide.*

- SGH05** : corrosif, irritant  
**SGH06** : nocif, toxique, très toxique  
**SGH07** : nocif, irritant, sensibilisant  
**SGH08** : mutagène, cancérigène, toxique pour la reproduction...  
**SC** : Sans classement

# MILDIOU

NEW : nouveauté

AB : Agriculture Biologique

## PENETRANTS

### CAA (AMIDES D'ACIDE CARBOXYLIQUE)

Rémanence de 10-14 jours selon les spécialités, à adapter selon le risque mildiou et la croissance de la vigne (10 jours maximum en cas de risques exceptionnels).

*Etat Résistance : depuis 2009, la résistance aux CAA est bien implantée (résistance élevée) ; Recommandation gestion de la résistance : 2 applications au maximum par an, non consécutives ; association obligatoire avec un autre mode d'action. Afin de contenir cette évolution vis à vis de la résistance, veillez à utiliser ces spécialités en préventif et à ne pas les utiliser sur mildiou déclaré.*

| Spécialités commerciales | Substances actives                  | s.a en g/ha             | Dose/ha       | Black-Rot | Excorios e | Tox          | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------|---------------|-----------|------------|--------------|-----------------|------------|------------|------------|
| <b>Acrobat M DG</b>      | dimétomorphe + mancozèbe            | 225D + 1500M            | <b>2,5 Kg</b> | 2,5 Kg    |            | SGH 07-08    | H 361d          | 48         | 28         | 50         |
| <b>Aktuan DTI</b>        | dimétomorphe + dithianon            | 225D + 525Di            | <b>1,5 Kg</b> |           |            | SGH 05-07-08 | H 351           | 48         | 42         | 20         |
| <b>Ampexio</b>           | mandipropamid + zoxamide            | 125M + 120Z             | <b>0,5 Kg</b> |           |            | SGH 07       | nc              | 48         | 21         | 20         |
| <b>Amphore F</b>         | mandipropamid + folpel              | 125M + 1000Fo           | <b>2,5 Kg</b> |           |            | SGH 07-08    | H 351           | 48         | 28         | 20         |
| <b>Arco DTI</b>          | dimétomorphe + dithianon            | 225D + 525Di            | <b>1,5 Kg</b> |           |            | SGH 05-07-08 | H 351           | 48         | 42         | 20         |
| <b>Calgary</b>           | dimétomorphe + folpel               | 226D + 1200 F           | <b>2 Kg</b>   |           |            | SGH 07-08    | H 351           | 48         | 28         | 20         |
| <b>Carial C</b>          | mandipropamid + cuivre              | 125M + 697,5 C          | <b>5 Kg</b>   |           |            | SGH 07-08    | nc              | 6          | 21         | 20         |
| <b>Cassiopée</b>         | iprovalicarbe + fosétyl Al + folpel | 120I + 1500 Fal + 750 F | <b>3 Kg</b>   |           |            | SGH 07-08    | H 351           | 48         | 28         | 20         |
| <b>Fastime</b>           | dimétomorphe + folpel               | 225D + 1200 F           | <b>2 Kg</b>   |           |            | SGH 07-08    | H 351           | 48         | 35         | 5          |
| <b>Forum Top</b>         | dimétomorphe + métirame             | 225D + 1100M            | <b>2,5 Kg</b> | 2,5 Kg    |            | SGH 07-08    | H 373           | 48         | 35         | 5          |
| <b>Grip Top</b>          | dimétomorphe + métirame             | 225D + 1100M            | <b>2,5 Kg</b> | 2,5 Kg    |            | SGH 07-08    | H 373           | 48         | 35         | 5          |
| <b>Lectra DF</b>         | dimétomorphe + mancozèbe            | 225D + 1500M            | <b>2,5 Kg</b> | 2,5 Kg    |            | SGH 07-08    | H 361d          | 48         | 28         | 50         |
| <b>Panthéos</b>          | dimétomorphe + folpel               | 225D + 1200 F           | <b>2 Kg</b>   |           |            | SGH 07-08    | H 351           | 48         | 35         | 5          |
| <b>Pergado F</b>         | mandipropamid + folpel              | 125M + 1000Fo           | <b>2,5 Kg</b> |           |            | SGH 07-08    | H 351           | 48         | 28         | 20         |
| <b>Revoluxio</b>         | mandipropamid + zoxamide            | 125M + 120Z             | <b>0,5 Kg</b> |           |            | SGH 07       | nc              | 48         | 21         | 20         |

# MILDIOU

NEW : nouveauté

AB : Agriculture Biologique

## CONTACT A FIXATION CUTICULAIRE

### BENZAMIDE (ZOXAMIDE)

Rémanence de 10-12 jours - Etat résistance : toujours aucune résistance observée à ce jour, mais mode d'action unisite - Limitation à 3 applications par an (homologation).

| Spécialités commerciales    | Substances actives           | s.a en g/ha      | Dose/ha | Black-Rot | Excoriose | Tox       | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|-----------------------------|------------------------------|------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------------|------------|------------|------------|
| Amaline Flow / Electis bleu | zoxamide + sulfate de cuivre | 112 Zox + 746 Cu | 2,8 l   |           |           | SGH 07    | nc              | 24         | 28         | 20         |
| Ampexio / Revoluxio         | zoxamide + mandipropamid     | 120Z + 125 M     | 0,5 Kg  |           |           | SGH 07    | nc              | 48         | 21         | 20         |
| Electis pro                 | zoxamide + mancozèbe         | 123 Z + 1378 Ma  | 2 Kg    | 2 Kg      |           | SGH 07-08 | H 361d          | 48         | 28         | 50         |
| Pajo                        | zoxamide + cymoxanil         | 148 Z + 148 C    | 0,45 Kg |           |           | SGH 08    | H 361fd - 373   | 48         | 28         | 20         |
| Roxam combi                 | zoxamide + mancozèbe         | 123 Z + 1378 Ma  | 2 Kg    | 2 Kg      |           | SGH 07-08 | H 361d          | 48         | 28         | 50         |
| Unikat                      | zoxamide + mancozèbe         | 123 Z + 1378 Ma  | 2 Kg    | 2 Kg      |           | SGH 07-08 | H 361d          | 48         | 28         | 50         |

## PENETRANTS

### BASE CYANOXIME (CYMOXANIL)

Rémanence de 10 à 12 jours, à adapter selon le risque mildiou et la croissance de la vigne (10 jours voire 6-8 jours si risques exceptionnels).

Etat Résistance : résistance élevée ; **Recommandation gestion de la résistance** : 2 applications au maximum par an, non consécutives ; association obligatoire avec un autre mode d'action.

| Spécialités commerciales | Substances actives        | s.a en g/ha    | Dose/ha | Black-Rot | Excoriose | Tox          | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|---------------------------|----------------|---------|-----------|-----------|--------------|-----------------|------------|------------|------------|
| Aviso DF                 | cymoxanil + métirame-zinc | 120C + 1600 Mz | 2,5 Kg  | 2,5 Kg    |           | SGH 07-08    | H 361fd - 373   | 48         | 35         | 5          |
| Cortego                  | cymoxanil + folpel        | 120C + 1000F   | 3 l     |           |           | SGH 05-07-08 | H 351 - 361fd   | 48         | 28         | 20         |
| Enomix F                 | cymoxanil + folpel        | 120C + 1002F   | 3 l     |           |           | SGH 05-07-08 | H 351 - 361fd   | 48         | 28         | 20         |
| Escadril                 | cymoxanil + folpel        | 120C + 1000F   | 3 l     |           |           | SGH 05-07-08 | H 351 - 361fd   | 48         | 28         | 20         |
| Sarman F                 | cymoxanil + folpel        | 120C + 1002F   | 3 l     |           |           | SGH 05-07-08 | H 351 - 361fd   | 48         | 28         | 20         |
| Sarman M                 | cymoxanil + mancozèbe     | 120C + 1400M   | 2 Kg    | 2 Kg      | 0,2 Kg/hl | SGH 07-08    | H 361fd         | 48         | 28         | 5          |

# MILDIU

NEW : NOUVEAUTE

AB : Agriculture Biologique

## PENETRANTS

### Qoi (INHIBITEURS DU COMPLEXE MITOCHONDRIAL III - Quinone outside inhibitors)

Rémanence : se caler sur la rémanence de la (ou des) matière(s) active(s) associée(s)

Etat Résistance : présence généralisée et persistante de populations de mildiou résistantes aux Qoi (résistance élevée) ; l'efficacité de ces produits est souvent exclusivement liée à la nature et à la dose de la (ou des) substance(s) active(s) associée(s). **Recommandation gestion de la résistance** : Etant donné les résistances installées, limitation à 1 application au maximum en association. Dans le cas d'un risque Black-Rot, **1 application supplémentaire possible** après le stade fermeture de la grappe.

| Spécialités commerciales | Substances actives         | s.a en g/ha  | Dose/ha | Black-Rot | Excoriose | Tox       | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|----------------------------|--------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------------|------------|------------|------------|
| Cabrio Top               | pyraclostrobine + métirame | 100Py+1100Mz | 2 Kg    | 1,5 Kg    | 1,5Kg/ha  | SGH 07-08 | H 373           | 24         | 35         | 20         |

### Qil (INHIBITEURS DU COMPLEXE MITOCHONDRIAL III - Quinone inside inhibitors) et Qoi-D (QoSI)

Rémanence de 12 à 14 jours

Etat Résistance : résistance faible à forte (en progression) ;

**Recommandation gestion de la résistance** : 2 applications par an au maximum, non consécutives : de préférence 1 Qoi-D + 1 Qil

| Spécialités commerciales | Substances actives                 | s.a en g/ha       | Dose/ha | Black-Rot | Excoriose | Tox       | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|------------------------------------|-------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------------|------------|------------|------------|
| Akolit                   | amisulbrom                         | 75                | 0,375 l |           |           | SGH 08    | H 361fd         | 6          | 28         | 5          |
| Alkazar                  | amisulbrom + mancozèbe             | 75Am + 1500 Ma    | 2,5 Kg  | 2,5 Kg    |           | SGH 07-08 | H 361fd         | 48         | 28         | 50         |
| Enervin                  | amétoctradine + métirame           | 300A + 1100M      | 2,5 Kg  | 2,5Kg     |           | SGH 08    | H 373           | 6          | 35         | 5          |
| Kenkio                   | cyazofamide + disodium phosphonate | 112,5 C + 1125 DP | 4,5 l   |           |           | SC        | nc              | 6          | 28         | 5          |
| Leimay                   | amisulbrom                         | 75                | 0,375 l |           |           | SGH 08    | H 361fd         | 6          | 28         | 5          |
| Mildicut                 | cyazofamide + disodium phosphonate | 112,5 C + 1125 DP | 4,5 l   |           |           | SC        | nc              | 6          | 28         | 5          |
| Privest                  | amétoctradine + métirame           | 300A + 1100M      | 2,5 Kg  | 2,5Kg     |           | SGH 08    | H 373           | 6          | 35         | 5          |
| Resplend                 | amétoctradine + dimétomorphe       | 300A + 225D       | 1       |           |           | SGH 07    | nc              | 6          | 35         | 5          |

# MILDIU

NEW : nouveauté

AB : Agriculture Biologique

## SYSTEMIQUES

### ACILPYCOLYDE

Rémanence de 14 jours - Etat résistance : résistance faible à ce jour – **Recommandation gestion de la résistance** : Limitation à 1 application au maximum par an.

**L'application de ces produits ne doit pas aller au-delà du stade fin floraison (recommandation Bayer)**

| Spécialités commerciales | Substances actives        | s.a en g/ha    | Dose/ha | Black-Rot | Excoriose | Tox    | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|---------------------------|----------------|---------|-----------|-----------|--------|-----------------|------------|------------|------------|
| Profiler                 | fosétyl-al + fluopicolide | 2000 Fal +133F | 3 Kg    |           |           | SGH 07 | nc              | 24         | 28         | 5          |
| Tébaïde                  | fosétyl-al + fluopicolide | 2000 Fal +133F | 3 Kg    |           |           | SGH 07 | nc              | 24         | 28         | 5          |

## PHOSPHONATES

Rémanence de 14 jours à réduire selon le risque mildiou (12 jours voire 10 jours minimum en cas de risques exceptionnels)

Etat Résistance: **toujours aucune dérive de sensibilité identifiée à ce jour**. Leur valorisation est optimale si leur emploi intervient durant la période de croissance active de la vigne.

| Spécialités commerciales | Substances actives                 | s.a en g/ha             | Dose/ha  | Black-Rot | Excoriose  | Tox       | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|------------------------------------|-------------------------|----------|-----------|------------|-----------|-----------------|------------|------------|------------|
| Almanach flash           | fosétyl-al + cymoxanil + mancozèbe | 1500 Fal + 120C + 1500M | 4,5 Kg   | 4,5 Kg    | 0,45 Kg/hl | SGH 07-08 | H 361d          | 48         | 28         | 50         |
| Agenda                   | fosétyl-al + cymoxanil + folpel    | 1500 Fal + 120C + 750F  | 3 Kg     |           |            | SGH 07-08 | H 351 - 361fd   | 48         | 28         | 20         |
| Artimon                  | fosétyl-al + mancozèbe             | 1400 Fal + 1400M        | 4 Kg     | 4,5 Kg    | 0,4 Kg/hl  | SGH 07-08 | H 361d          | 48         | 28         | 50         |
| Choline                  | fosétyl-al + métirame-zinc         | 1884 Fal + 1320 Mz      | 4 Kg     |           | 0,3 Kg/hl  | SGH 07-08 | H 373           | 48         | 35         | 5          |
| Etonan*                  | phosphonates mono et di-potassique | 1460 à 2190             | 2 à 3 l* |           |            | SC        | nc              | 6          | 14         | 5          |
| Futura                   | phosphonate potassium + dithianon  | 2244,8Ph + 500Di        | 4 l      | 4 l       | 3 l/ha     | SGH 07-08 | H 351           | 48         | 42         | 20         |
| Hidalgo Star             | fosétyl-al + folpel                | 1500 Fal + 1500F        | 3,75 Kg  | 3,75Kg    | 0,3 Kg/hl  | SGH 07-08 | H 351           | 48         | 28         | 5          |
| LBG-01F34*               | phosphonates mono et di-potassique | 1460 à 2190             | 2 à 3 l* |           |            | SC        | nc              | 6          | 14         | 5          |
| Lexic flash              | fosétyl-al + cymoxanil + folpel    | 1500 Fal + 120C + 750F  | 3 Kg     |           |            | SGH 07-08 | H 351 - 361fd   | 48         | 28         | 20         |
| Mikal flash              | fosétyl-al + folpel                | 2000 Fal + 1000F        | 4 Kg     |           | 0,3 Kg/hl  | SGH 07-08 | H 351           | 48         | 28         | 5          |
| Momentum F               | fosétyl-al + folpel                | 2000 Fal + 1000F        | 4 Kg     |           | 0,3 Kg/hl  | SGH 07-08 | H 351           | 48         | 28         | 20         |
| Momentum trio            | fosétyl-al + cymoxanil + folpel    | 1500 Fal + 120C + 750F  | 3 Kg     |           |            | SGH 07-08 | H 351 - 361fd   | 48         | 28         | 20         |
| Pertinan*                | phosphonates mono et di-potassique | 1460 à 2190             | 2 à 3 l* |           |            | SC        | nc              | 6          | 14         | 5          |
| Rédéli                   | Dissodium phosphonate              | 1250                    | 2,5 l*   |           |            | SC        | nc              | 6          | 21         | 5          |
| Rhodax express           | fosétyl-al + mancozèbe             | 1400 Fal + 1400M        | 4 Kg     | 4,5 Kg    | 0,4 Kg/hl  | SGH 07-08 | H 361d          | 48         | 28         | 50         |
| Sillage                  | fosétyl-al + métirame              | 1884 Fal + 1156 M       | 4 Kg     |           | 3 Kg/ha    | SGH 07-08 | H 373           | 48         | 35         | 5          |
| Slogan                   | fosétyl-al + métirame-zinc         | 1884 Fal + 1156 Mz      | 4 Kg     |           | 3 Kg/ha    | SGH 07-08 | H 373           | 48         | 35         | 5          |
| Valiant flash            | fosétyl-al + cymoxanil + folpel    | 1500 Fal + 120C + 750F  | 3 Kg     |           |            | SGH 07-08 | H 351 - 361fd   | 48         | 28         | 20         |

\* LBG-01F34 / Etonan / Pertinan : doivent être utilisés en association avec un autre produit selon préconisation de la firme.

# MILDIU

## SYSTEMIQUES

### ANILIDES (ou PHENYLAMIDES)

Rémanence de 10 à 14 jours selon produit, à réduire selon le risque mildiou (12 jours voire 10 jours minimum en cas de risques exceptionnels)

Etat résistance : résistance bien implantée aux anilides (résistance élevée) ; **Recommandation gestion de la résistance** : 2 applications au maximum par an, non consécutives ; association obligatoire avec un autre mode d'action ; leur emploi en curatif sur mildiou déclaré ou en pépinière est à proscrire.

| Spécialités commerciales | Substances actives    | s.a en g/ha     | Dose/ha | Black-Rot | Excoriose | Tox          | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|-----------------------|-----------------|---------|-----------|-----------|--------------|-----------------|------------|------------|------------|
| Eperon pépite            | méfénoxam + mancozebe | 87,3 Me +1440 M | 2,25 Kg | 2,25 Kg   |           | SGH 07-08    | H 361d          | 48         | 28         | 50         |
| Fantic F WG              | bénalaxyl-M + folpel  | 75 B + 960 F    | 2 Kg    |           |           | SGH 05-07-08 | H 351           | 48         | 42         | 5          |
| RidGold F                | méfénoxam + folpel    | 97Me + 800 Fo   | 2 Kg    |           |           | SGH 07-08    | H 351           | 48         | 28         | 5          |
| Ridomil Gold MZ          | méfénoxam + mancozebe | 87,3 Me +1440 M | 2,25 Kg | 2,25 Kg   |           | SGH 07-08    | H 361d          | 48         | 28         | 50         |
| Tairel F                 | bénalaxyl + folpel    | 150 B + 963 F   | 2,5 l   |           |           | SGH 07-08    | H 351           | 48         | 42         | 5          |

## PENETRANTS

### BASE CYANOXIME (CYMOXANIL) + CUIVRE

Rémanence de 10 à 12 jours, à adapter selon le risque mildiou et la croissance de la vigne (10 jours voire 6-8 jours si risques exceptionnels).

Etat Résistance : résistance élevée ; **Recommandation gestion de la résistance** : 2 applications au maximum par an, non consécutives ; association obligatoire avec un autre mode d'action.

| Spécialités commerciales    | Substances actives                     | s.a en g/ha           | Dose/ha | Black-Rot | Excoriose | Tox          | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|-----------------------------|--|-----------------------|---------|-----------|-----------|--------------|-----------------|------------|------------|------------|
| Amarok MC WG                | cymoxanil + mancozèbe + cuivre         | 120C + 400M + 630Cu   | 4 Kg    |           |           | SGH 05-07-08 | H 361fd         | 48         | 28         | 20         |
| Cuprofix CM Active Disperss | cymoxanil + mancozèbe + cuivre sulfate | 120C + 1000Mz + 750Cu | 5 Kg    |           |           | SGH 07-08    | H 361d          | 48         | 28         | 50         |
| Sarman MC                   | cymoxanil + mancozèbe + cuivre sulfate | 120C + 402M + 630Cu   | 3,5 Kg  |           |           | SGH 07-08    | H 361fd         | 48         | 28         | 5          |
| Selva                       | cymoxanil + cuivre oxychlorure         | 120C + 1200 Cu        | 4 l     |           |           | SC           | nc              | 6          | 21         | 5          |

# MILDIOU

## CONTACT

### ORGANIQUES DE SYNTHÈSE

Rémanence de 10 jours maximum, à adapter selon le risque mildiou, le cumul de pluie (résistance au lessivage 20-25mm) et la croissance de la vigne.  
Etat Résistance : substances actives à action multi-sites non concernées par les phénomènes de résistance.

| Spécialités commerciales | Substances actives | s.a en g/ha | Dose/ha | Black-Rot | Excoriose | Tox       | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|--------------------|-------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------------|------------|------------|------------|
| Dithane Neotec           | mancozèbe          | 1500        | 2 Kg    | 2 Kg      | 2 Kg      | SGH 07-08 | H 361d          | 48         | 28         | 50         |
| Foltane FL               | folpel             | 1500        | 3 l     | 3 l       | 0,3 l/hl  | SGH 07-08 | H 351           | 48         | 28         | 5          |
| Lutiram                  | métirame           | 1400        | 2 Kg    | 2 Kg      | 0,3 Kg/hl | SGH 07-08 | H 373           | 48         | 56         | 5          |
| Polyram DF               | métirame           | 1400        | 2 kg    | 2 Kg      | 0,3 Kg/hl | SGH 07-08 | H 373           | 48         | 56         | 5          |
| Trimanoc DG Raincoat     | mancozèbe          | 1612,5      | 2,15 Kg | 2,15 Kg   | 2.15 Kg   | SGH 07-08 | H 361d          | 48         | 28         | 50         |

### ORGANO – CUPRIQUES

Rémanence de 10 jours maximum, à adapter selon le risque mildiou, le cumul de pluie (résistance au lessivage 20-25mm) et la croissance de la vigne.  
Etat Résistance : substances actives à action multi-sites non concernées par les phénomènes de résistance.

| Spécialités commerciales | Substances actives         | s.a en g/ha      | Dose/ha | Black-Rot | Excoriose | Tox          | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|----------------------------|------------------|---------|-----------|-----------|--------------|-----------------|------------|------------|------------|
| Cuprofix F Disperss      | folpel + cuivre sulfate    | 1500 F + 600 Cu  | 5 Kg    |           | 0,5 Kg/hl | SGH 05-07-08 | H 351           | 48         | 28         | 5          |
| Cuprofix 30 Disperss     | mancozèbe + cuivre sulfate | 1500 Mz + 600 Cu | 5 Kg    |           |           | SGH 07-08    | H 361d          | 48         | 28         | 5          |

# MILDIOU

## STIMULATEUR DE DEFENSES NATURELLES

NEW : nouveauté

AB : Agriculture Biologique

Rémanence de 10 jours maximum. Ces produits n'ont qu'une efficacité partielle, ils sont la plupart du temps conseillés en association avec un autre produit à dose réduite.

Recommandation gestion de la résistance : pas concerné par la résistance.

| Spécialités commerciales | Substances actives | s.a en g/ha | Dose/ha | Black-Rot | Excoriose  | Tox | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|--------------------|-------------|---------|-----------|------------|-----|-----------------|------------|------------|------------|
| Bastid                   | COS-OGA            | 25          | 2 l     |           | 1,25 kg/hl | SC  | nc              | 6          | 3          | 5          |
| Blason                   | COS-OGA            | 25          | 2 l     |           | 12,1 l/hl  | SC  | nc              | 6          | 3          | 5          |
| Roméo                    | Cerevisane         | 235,5       | 0,25 Kg |           |            | SC  | nc              | 6          | 1          | 5          |

## CONTACT CUPRIQUES

Le cuivre est une substance active strictement préventive. Il doit être positionné avant une pluie contaminatrice.

Rémanence de 10 jours maximum, à adapter selon risque mildiou, cumul de pluie (résistance au lessivage 20-25mm, plus élevée pour certains produits) et croissance de la vigne.

Etat Résistance : le cuivre, en tant que substance active à action multi-sites, n'est pas concerné par les phénomènes de résistance.

A la date d'impression de ce guide, s'agissant des quantités de cuivre utilisables pour la campagne 2018, aucune décision concernant les préparations à base de cuivre n'a été délivrée dans le contexte de leur réexamen. En l'attente, les conditions actuelles d'Autorisation de Mise en Marché (AMM) s'appliquent, avec un nombre d'applications et/ou quantité de cuivre métal par ha et par an maximales précisées sur l'étiquette de chaque produit. Il en est de même pour les restrictions des quantités prévues dans le cadre de la réglementation concernant l'agriculture biologique à savoir : dose maximale de 6 kg de cuivre métal par ha et par an (moyenne lissée sur 5 ans soit 30 kg de cuivre métal par ha sur 5 ans).

| Spécialités commerciales | Substances actives    | s.a en g/ha | Dose/ha            | Black-Rot | Qté de Cu métal max/ha/an(1) | Nbre d'applic max/ha/an (1) | Toxicité  | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|-----------------------|-------------|--------------------|-----------|------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------------|------------|------------|------------|
| BB RSR disperss          | Cuivre sulfate        | 750         | 3,75 Kg            |           | 3750                         | 5                           | SGH 05    | nc              | 24         | 14         | 5          |
| BB Caffaro WG            | Cuivre sulfate        | 1000        | 5 Kg               |           | 3000                         | 3                           | SGH 07    | nc              | 24         | 21         | 20         |
| Champ Flo Ampli          | Cuivre hydroxyde      | 720         | 2 l                |           | 6000                         | 12                          | SGH 07    | nc              | 24         | 21         | 5          |
| Cuproxat SC              | Cuivre sulfate        | 750         | 3,95 l             |           | 3750                         | 5                           | SC        | nc              | 6          | 21         | 20         |
| Eqal DG                  | Cuivre sulfate        | 750         | 3,75 Kg            |           | 3750                         | 5                           | SGH 05    | nc              | 24         | 14         | 5          |
| Fregate SC               | Cuivre sulfate        | 750         | 3,95 l             |           | 3750                         | 5                           | SC        | nc              | 6          | 21         | 20         |
| Héliocuivre              | Cuivre hydroxyde      | 1200        | 3 l                |           | 6000                         | 5                           | SGH 05-07 | nc              | 24         | 21         | 5          |
| Kocide 2000              | Cuivre hydroxyde      | 1050        | 3 Kg (2Kg)*        |           | 6000                         | 6                           | SGH 05-07 | nc              | 24         | 21         | 20         |
| Kocide 35 DF             | Cuivre hydroxyde      | 1050        | 3 Kg (2Kg)*        |           | 6000                         | 6                           | SGH 05-07 | nc              | 24         | 21         | 20         |
| Kocide Opti              | Cuivre hydroxyde      | 750         | 2,5Kg (1,5Kg)*     |           | 3750                         | 5                           | SGH 07    | nc              | 24         | 21         | 20         |
| Kocide Inov              | Cuivre hydroxyde      | 750         | 2,5Kg (1,5Kg)*     |           | 3750                         | 5                           | SGH 07    | nc              | 24         | 21         | 20         |
| Microscop                | Cuivre hydroxyde      | 1500        | 4 Kg (1,33 à 2kg)* |           | 6000                         | Non défini                  | SGH 05-07 | nc              | 24         | 21         | 20         |
| Nordox 75 WG             | Cuivre oxyde cuivreux | 1500        | 2Kg (1,6kg)*       |           | 6000                         | Non défini                  | SC        | nc              | 6          | 21         | 5          |

\* dose recommandée

- (1) La réglementation impose pour les spécialités cupriques un grammage de cuivre métal et un nombre d'applications maximum par hectare et par an à ne pas dépasser (la réduction de dose d'une spécialité cuprique ne permet pas d'aller au-delà du nombre maximum d'applications autorisé).

**TABLEAU DES CORRESPONDANCES ENTRE LA QUANTITE DE CUIVRE METAL PAR HA SOUHAITEE ET LA QUANTITE DE SPECIALITES PAR HA A APPORTER**

A noter : il faut prendre en compte dans le raisonnement de votre stratégie que la résistance au lessivage peut être inférieure à 20-25 mm sur les doses les plus faibles.

| Spécialité              | Forme cuivre   | Concentration | ↓ Quantité de cuivre métal / ha souhaitée ↓ |         |         |         |         |         | Quantité de spécialité à apporter |
|-------------------------|----------------|---------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------------|
|                         |                |               | 100 g                                       | 200 g   | 300 g   | 400 g   | 500 g   | 600 g   |                                   |
| BB RSR disperss NC      | sulfate        | 20%           | 0,5 KG                                      | 1 KG    | 1,5 KG  | 2 KG    | 2,5 KG  | 3 KG    |                                   |
| Champ Flo Ampli         | hydroxyde      | 360 g/L       | 0,28 L                                      | 0,56 L  | 0,84 L  | 1,11 L  | 1,39 L  | 1,66 L  |                                   |
| Cuproxtat ou Fregate SC | sulfate        | 190 g/L       | 0,55 L                                      | 1,1 L   | 1,6 L   | 2,1 L   | 2,65 L  | 3,15 L  |                                   |
| Héliocuivre             | hydroxyde      | 400 g/L       | 0,25 L                                      | 0,5 L   | 0,75 L  | 1 L     | 1,25 L  | 1,5 L   |                                   |
| Kocide 2000 ou 35DF     | hydroxyde      | 35%           | 0,29 KG                                     | 0,57 KG | 0,86 KG | 1,14 KG | 1,43 KG | 1,71 KG |                                   |
| Kocide Opti ou Inov     | hydroxyde      | 30%           | 0,33 KG                                     | 0,67 KG | 1 KG    | 1,33 KG | 1,67 KG | 2 KG    |                                   |
| Nordox 75 WG            | oxyde cuivreux | 75%           | 0,13 KG                                     | 0,27 KG | 0,4 KG  | 0,53 KG | 0,67 KG | 0,8 KG  |                                   |

*u moment de l'impression de ce guide, s'agissant des quantités de cuivre utilisable pour la campagne 2018, aucune décision concernant les préparations à base de cuivre n'a été délivrée dans le contexte de leur réexamen. En l'attente, les conditions actuelles d'Autorisation de Mise en Marché (AMM) mentionnées sur les étiquettes s'appliquent. Il en est de même pour les restrictions des quantités prévues dans le cadre de la réglementation concernant l'agriculture biologique.*

# MILDIU

## Restriction Terra Vitis 2018



| En grammage               |  | En nombre d'applications   |  |
|---------------------------|--|--|--|
| <b>Folpel</b>             | <b>Maxi 5 000 g/ha/an</b> à l'échelle de l'exploitation  | <b>QOI - Strobilurines</b><br>(krésoxim-méthyl +, trifloxystrobine + pyraclostrobine, azoxystrobine) | <b>Maxi 2</b> applications par an <b>non consécutives</b> de l'ensemble de ces substances actives. |
| <b>Mancozèbe + Manèbe</b> | <b>Maxi 5 600 g/ha/an</b> à l'échelle de l'exploitation  | <b>Anilides</b> (Méfénoxam (Métalaxyl-M), Béalaxyl, Kiralaxyl (Béalaxyl-M))                          | <b>Maxi 2</b> applications par an de l'ensemble de ces substances actives.                         |
| <b>Métirame</b>           | <b>Maxi 5 600 g/ha/an</b> à l'échelle de l'exploitation  | <b>CAA</b> (Diméthomorphe + Iprovalicarbe + Mandipropamide + Bentiavalicarbe + Valiphénalate)        | <b>Maxi 2</b> applications par an <b>non consécutives</b> de l'ensemble de ces substances actives. |
| <b>Cuivre métal</b>       | <b>Maxi 4 000 g/ha/an</b> , à l'échelle de l'exploitation.<br>Possibilité de comptabiliser les apports sur 3 ans | <b>QoSI + Qil</b> : Cyazofamide + Amétoctradine + Amisulbrom   | <b>Maxi 2</b> applications par an de l'ensemble de ces substances actives.                         |

## Alternatives à la vigne pouvant permettre de réduire l'utilisation des produits phytosanitaires

### Prophylaxie

| Opération                           | Effet recherché  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Drainage du sol, enherbement</b> | La limitation des "mouillères" réduit les possibilités de formation de foyers primaires. |
| <b>Epamprage</b>                    | Permet de diminuer le développement des organes verts à proximité du sol.                |
| <b>Travail du sol</b>               | Permet de détruire des plantules.  |
| <b>Ebourgeonnage et effeuillage</b> | Permet de limiter les entassements de végétation afin de réduire la durée d'humectation. |

### Alternatives de substitution

|  |
|--|
| Utilisation du PrevAm (efficacité limitée) |
|--|

# OÏDIUM

NEW : nouveauté

AB : Agriculture Biologique

Se référer à la Note Technique Nationale Gestion de la Résistance 2018

Dans la construction de votre programme anti-oïdium (hors viti bio), il est fortement conseillé de jouer sur l'alternance des familles et des substances actives.

## CONTACT SOUFRE MOUILLABLE

Rémanence de 10 jours maximum, à adapter selon la croissance de la vigne, la pression et le cumul d'eau (lessivage dès 20-25mm).

Etat Résistance : le soufre en tant que substance active à action multi-sites n'est pas concerné par les phénomènes de résistance.

| Spécialités commerciales    | Substances actives                          | s.a en g/ha | Dose/ha | Nombre maximum d'applications à dose homologuée | Excoriose  | Tox   | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|-----------------------------|---|-------------|---------|---|------------|-------|-----------------|------------|------------|------------|
| Citrothiol DG               | 80% soufre micronisé                        | 10000       | 12,5 kg | 8   | 1,25 kg/hl | SC    | nc              | 6          | 3          | 5          |
| Citrothiol Liquide          | 825g/l soufre micronisé                     | 9982        | 12,1 l  | 8   | 1,21 l/hl  | SGH07 | nc              | 48         | 3          | 5          |
| Cosavet DF                  | 80% soufre micronisé                        | 10000       | 12,5kg  | 8   |            | SC    | nc              | 6          | 28         | 5          |
| Flosul SC                   | 800 g/L soufre liquide                      | 3200        | 4 l     | 8   |            | SC    | nc              | 6          | 5          | 5          |
| Héliosoufre S               | 700g/l soufre micronisé+dérivés terpéniques | 5250        | 7,5 l   | 12  |            | SGH05 | nc              | 24         | 5          | 5          |
| Hélioterpen Soufre          | 700g/l soufre micronisé+dérivés terpéniques | 5250        | 7,5 l   | 12  |            | SGH05 | nc              | 24         | 5          | 5          |
| Kolthior                    | 80% soufre micronisé                        | 10000       | 12,5 kg | 8   | 1,25 kg/hl | SC    | nc              | 6          | 3          | 5          |
| Kumulus DF                  | 80% soufre micronisé                        | 10000       | 12,5 kg | 8   | 1,25 kg/hl | SC    | nc              | 6          | 21         | 5          |
| Microthiol Spécial Disperss | 80% soufre micronisé                        | 10000       | 12,5 kg | 8   | 1,25 kg/hl | SC    | nc              | 6          | 3          | 5          |
| Microthiol Spécial Liquide  | 825g/l soufre micronisé                     | 9982        | 12,1 l  | 8   | 1,21 l/hl  | SGH07 | nc              | 48         | 3          | 5          |
| Sofral Flo                  | 80% soufre micronisé                        | 10080       | 12,6 l  | 8   |            | SGH07 | nc              | 24         | 21         | 5          |
| Sulfojet                    | 80% soufre micronisé                        | 10000       | 12,5 kg | 8   | 1,25 kg/hl | SC    | nc              | 6          | 21         | 5          |
| Thiovit jet microbilles     | 80% soufre micronisé                        | 10000       | 12,5 kg | 8   | 1,25 kg/hl | SC    | nc              | 6          | 3          | 5          |
| Trilog                      | 80% soufre micronisé                        | 10000       | 12,5 kg | 8   | 1,25 kg/hl | SC    | nc              | 6          | 21         | 5          |

AB

## TABLEAU D'EQUIVALENCE SOUFRE MOUILLABLE / HELIOSOUFRE

Avec une pulvérisation de qualité, la dose de soufre mouillable peut être adaptée à la sensibilité oïdium des parcelles et au stade végétatif. Ces adaptations de dose s'entendent en pulvérisation face par face. Les technologies jet porté et pneumatique permettent plus facilement ces modulations.

| SOUFRE MOUILLABLE | 4kg/ha | 6kg/ha | 8kg/ha | 10kg/ha | 12kg/ha  |
|-------------------|--------|--------|--------|---------|----------|
| HELIOSOUFRE       | 3 l/ha | 4 l/ha | 5 l/ha | 6 l/ha  | 7,5 l/ha |

## SOUFRE POUR POUDRAGE

| Spécialités commerciales | Substances actives | s.a en g/ha | Dose/ha | Excoriose | Tox   | Mélanges | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|--------------------|-------------|---------|-----------|-------|----------|------------|------------|------------|
| Fluidosoufre             | 99% soufre sublimé | 24750       | 25 kg   |           | SGH07 | nc       | 48         | 3          | 5          |
| Fluid'Ancre 2            | 99% soufre sublimé | 24750       | 25 kg   |           | SGH07 | nc       | 48         | 3          | 5          |

# OÏDIUM

NEW : nouveauté

AB : Agriculture Biologique

## BASE PRODUITS ALTERNATIFS

**Efficacité très variable, à réserver à situations d'infestation faible à modérée avant floraison.** Bien respecter conditions d'emploi sur l'étiquette (incompatibilités de mélange...) Rémanence de 10 jours maximum, à adapter selon la croissance de la vigne, la pression et le cumul d'eau (lessivage dès 20-25mm).

| Spécialités commerciales | Substances actives         | s.a en g/ha | Dose/ha      | Black-Rot | Excoriose | Tox   | Mélanges | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|----------------------------|-------------|--------------|-----------|-----------|-------|----------|------------|------------|------------|
| Armicarb *               | Bicarbonate de potassium   | 2550        | 3 kg         |           |           | SC    | nc       | 6          | 1          | 5          |
| Prev Am - Essen'ciel **  | Huile essentielle d'orange | 48          | 1,6 l (0,8%) |           |           | SGH07 | nc       | 24         | 3          | 5          |
| Limocide**               | Huile essentielle d'orange | 48          | 1,6 l (0,8%) |           |           | SGH07 | nc       | 48         | 3          | 5          |
| Romeo                    | Cerevisane                 | 235,5       | 0,25 kg      |           |           | SC    | nc       | 6          | 1          | 5          |

\*Armicarb est préconisé par la firme à 3kg en association avec 3kg de soufre mouillable ou 2l d'Héliosoufre

\*\* Prev Am - Essen'ciel et Limocide sont préconisés par la firme en association avec une ½ dose de soufre

## DERIVES DU PHENOL

**Rémanence : 10 jours.** Etat Résistance : substance active à action multi-sites non concernée par les phénomènes de résistance.

**Recommandation gestion de la résistance :** Limitation à 4 applications par an (homologation).

| Spécialités commerciales | Substances actives | s.a en g/ha | Dose/ha | Black-Rot | Excoriose | Tox    | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|--------------------|-------------|---------|-----------|-----------|--------|-----------------|------------|------------|------------|
| Karathane 3D             | meptyl dinocap     | 350         | 0,6 l   |           |           | SGH 07 | nc              | 48         | 21         | 50         |
| Inox                     | meptyl dinocap     | 350         | 0,6 l   |           |           | SGH 07 | nc              | 48         | 21         | 50         |

# OÏDIUM

NEW : nouveautés  
AB : Agriculture Biologique

## PENETRANTS IDM (=IBS du groupe I)

**Rémanence de 14 jours maximum.** Etat Résistance : la résistance croisée existe au sein de cette famille avec un impact variable sur l'efficacité en fonction des substances actives. Absence de résistance croisée avec IBS groupe II. **Recommandation gestion de la résistance** : limiter leur utilisation à 2 traitements max par an, non consécutifs. Ne pas utiliser le même produit IDM tout au long de la saison.

| Spécialités commerciales | Substances actives            | s.a en g/ha       | Dose/ha       | Black-Rot | Excoriose | Tox          | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|-------------------------------|-------------------|---------------|-----------|-----------|--------------|-----------------|------------|------------|------------|
| <b>Abilis</b>            | tébuconazole + triadimenol    | 56,25 T+18,75 Tri | <b>0,25 l</b> | 0,25 l    |           | SGH 05-07-08 | H361d, H362     | 48         | 21         | 5          |
| <b>Associate</b>         | proquinazid + tétraconazole   | 40 P + 20 T       | <b>0,25 l</b> |           |           | SGH 07-08    | H351            | 48         | 30         | 20         |
| <b>Antène - Gréman</b>   | tétraconazole                 | 25                | <b>0,25 l</b> | 0,3 l     |           | SGH 07-08    | nc              | 24         | 30         | 5          |
| <b>Bogard - Score</b>    | difénoconazole                | 30                | <b>0,12 l</b> | 0,2 l     |           | SGH 07-08    | H373            | 24         | 21         | 5          |
| <b>Dynali</b>            | cyflufenamid + difénoconazole | 15 CFF + 30 DFZ   | <b>0,5 l</b>  | 0,5 l     |           | SC           | nc              | 6          | 21         | 5          |
| <b>Ecrin Pro</b>         | fenbuconazole                 | 25                | <b>1,5 l</b>  | 1,5 l     |           | SGH 07       | nc              | 24         | 28         | 5          |
| <b>Eole</b>              | tébuconazole                  | 107,5             | <b>0,25 l</b> | 0,2 l     |           | SGH 08       | H361d           | 48         | 14         | 5          |
| <b>Formose</b>           | tébuconazole                  | 100               | <b>0,4 l</b>  | 0,3 l     |           | SGH 05-07-08 | H361d           | 48         | 14         | 5          |
| <b>Karamat Pro</b>       | fenbuconazole                 | 25                | <b>1,5 l</b>  | 1,5 l     |           | SGH 07       | nc              | 24         | 28         | 5          |
| <b>Licorne</b>           | myclobutanil                  | 45                | <b>1 l</b>    | 1 l       |           | SGH 07-08    | H361d           | 48         | 14         | 5          |
| <b>Lidal</b>             | tétraconazole                 | 100               | <b>0,25 l</b> | 0,4 l     |           | SC           | nc              | 24         | 30         | 5          |
| <b>Mayandra</b>          | tébuconazole                  | 200               | <b>0,5 l</b>  | 0,4 l     |           | SGH 07-08    | H361d           | 48         | 14         | 5          |
| <b>Milord</b>            | spiroxamine + tébuconazole    | 200 S + 50 T      | <b>0,5 l</b>  | 0,5 l     |           | SGH 05-07-08 | H361d           | 48         | 35         | 5          |
| <b>Nyx</b>               | tébuconazole                  | 107,5             | <b>0,25 l</b> | 0,2 l     |           | SGH 08       | H361d           | 48         | 14         | 5          |
| <b>Rocca</b>             | cyflufenamid + difénoconazole | 15 CFF + 30 DFZ   | <b>0,5 l</b>  | 0,5 l     |           | SC           | nc              | 6          | 21         | 5          |
| <b>Safran</b>            | tétraconazole + fenbuconazole | 20 tétra + 20 fen | <b>0,4 l</b>  | 0,4 l     |           | SGH 07-08    | nc              | 24         | 30         | 5          |
| <b>Systhane New</b>      | myclobutanil                  | 45                | <b>1 l</b>    | 1 l       |           | SGH 07-08    | H361d           | 48         | 14         | 5          |
| <b>Talendo Extra</b>     | proquinazid + tétraconazole   | 40 P + 20 T       | <b>0,25 l</b> |           |           | SGH 07-08    | H351            | 48         | 30         | 20         |

# OÏDIUM

NEW : nouveauté

AB : Agriculture Biologique

## PENETRANTS IDM (=IBS du groupe I)

Rémanence de 14 jours maximum. Etat Résistance : la résistance croisée existe au sein de cette famille avec un impact variable sur l'efficacité en fonction des substances actives. Absence de résistance croisée avec IBS groupe II. **Recommandation gestion de la résistance** : Limiter leur utilisation à 2 traitements max par an, non consécutifs. Ne pas utiliser le même produit IDM tout au long de la saison.

| Spécialités commerciales | Substances actives        | s.a en g/ha | Dose/ha | Black-Rot | Excoriose | Tox       | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|---------------------------|-------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------------|------------|------------|------------|
| Trankilo                 | myclobutanil + quinoxyfen | 45 M + 45 Q | 1 l     | 1 l       |           | SGH 07-08 | H361d           | 48         | 28         | 5          |
| Tsar                     | myclobutanil + quinoxyfen | 45 M + 45 Q | 1 l     | 1 l       |           | SGH 07-08 | H361d           | 48         | 28         | 5          |

## AMINES (=IBS du groupe II)

Rémanence de 10 jours maximum. Etat Résistance : aucune résistance observée à ce jour en vigne, mais sur autres cultures - absence de résistance croisée avec IDM. **Recommandation gestion de la résistance** : Limiter l'utilisation à 2 applications de préférence.

| Spécialités commerciales | Substances actives | s.a en g/ha | Dose/ha | Black-Rot | Excoriose | Tox       | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|--------------------|-------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------------|------------|------------|------------|
| Prosper                  | spiroxamine        | 300         | 0,6 l   |           |           | SGH 05-07 | nc              | 48         | 35         | 20         |
| Hoggar                   | spiroxamine        | 300         | 0,6 l   |           |           | SGH 05-07 | nc              | 48         | 35         | 20         |
| Spirox                   | spiroxamine        | 300         | 0,6 l   |           |           | SGH 05-07 | nc              | 24         | 35         | 20         |

## STIMULATEUR DE DEFENSES NATURELLES

Rémanence de 10 jours maximum. Efficacité partielle, à utiliser en association avec un autre fongicide à dose réduite. Pas concerné par la résistance.

| Spécialités commerciales | Substances actives | s.a en g/ha | Dose/ha | Black-Rot | Excoriose | Tox | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|--------------------|-------------|---------|-----------|-----------|-----|-----------------|------------|------------|------------|
| Bastid                   | COS-OGA            | 25          | 2 l     |           |           | SC  | nc              | 6          | 3          | 5          |
| Blason                   | COS-OGA            | 25          | 2 l     |           |           | SC  | nc              | 6          | 3          | 5          |
| Romeo                    | cerevisane         | 235,5       | 0,25 kg |           |           | SC  | nc              | 6          | 1          | 5          |

# OÏDIUM

NEW : nouveauté

AB : Agriculture Biologique

## SDHI

Rémanence de 14 jours maximum. **Recommandation gestion de la résistance** : Limiter à 2 applications non consécutives par an, dont l'une au moins associée à un fongicide à mode d'action différent.

| Spécialités commerciales | Substances actives | s.a en g/ha | Dose/ha | Black-Rot | Excoriose | Tox   | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|--------------------|-------------|---------|-----------|-----------|-------|-----------------|------------|------------|------------|
| Yaris                    | fluxapyroxad       | 45          | 0,15 l  |           |           | SGH08 | H351            | 48         | 35         | 5          |

## AMIDOXIME

Rémanence de 14 jours maximum (12 jours voire 10 jours minimum en fonction de la pression)

Etat Résistance : aucune résistance observée à ce jour en vigne, ni de résistance croisée avec une autre famille chimique.

| Spécialités commerciales | Substances actives | s.a en g/ha | Dose/ha | Black Rot | Excoriose | Tox    | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|--------------------|-------------|---------|-----------|-----------|--------|-----------------|------------|------------|------------|
| Cidely                   | cyflufénamid       | 25          | 0,5 l   |           |           | SGH 07 | nc              | 24         | 21         | 5          |
| Cyflodium                | cyflufénamid       | 25          | 0,5 l   |           |           | SGH 07 | nc              | 24         | 21         | 5          |

## AZN : PHENOXYQUINOLEINES (quinoxyfen) - QUINAZOLINONES (proquinazid)

Rémanence de 14 jours maximum pour le quinoxyfen et 21 jours maximum pour la proquinazid (situations saines).

Etat Résistance : la résistance croisée entre ces 2 familles existe. Une évolution de la résistance a été constatée depuis 2013 dans certains vignobles.

**Recommandation gestion de la résistance** : Limiter l'utilisation de l'ensemble de ces substances actives à 2 traitements maximum par an, de préférence 1.

| Spécialités commerciales | Substances actives | s.a en g/ha | Dose/ha | Black Rot | Excoriose | Tox       | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|--------------------|-------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------------|------------|------------|------------|
| Elios                    | quinoxyfen         | 50          | 0,2 l   |           |           | SGH 07    | nc              | 48         | 21         | 5          |
| Legend                   | quinoxyfen         | 50          | 0,2 l   |           |           | SGH 07    | nc              | 48         | 21         | 5          |
| Kesys                    | proquinazid        | 50          | 0,25 l  |           |           | SGH 05-08 | H351            | 48         | 28         | 20         |
| Talendo                  | proquinazid        | 50          | 0,25 l  |           |           | SGH 05-08 | H351            | 48         | 28         | 20         |
| Talius                   | proquinazid        | 50          | 0,25 l  |           |           | SGH 05-08 | H351            | 48         | 28         | 20         |

Associate/Talendo Extra et Trankilo/Tsar doivent aussi être comptabilisés dans cette famille

# OÏDIUM

NEW : nouveauté

AB : Agriculture Biologique

## ARYL PHENYL KETONE : BENZOPHENONES (métrafénone) - BENZOYLPYRIDINE (pyriofénone)

Rémanence de 14 jours maximum

Etat Résistance : aucune résistance observée à ce jour en vigne. **Recommandation** : Limiter l'utilisation à 2 traitements maximum par an (homologation).

| Spécialités commerciales | Substances actives | s.a en g/ha | Dose/ha | Black-Rot | Excoriose | Tox    | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|--------------------|-------------|---------|-----------|-----------|--------|-----------------|------------|------------|------------|
| Vivando                  | métrafénone        | 100         | 0,2 l   |           |           | SC     | nc              | 6          | 28         | 5          |
| Algèbre                  | métrafénone        | 100         | 0,2 l   |           |           | SC     | nc              | 6          | 28         | 5          |
| Kusabi                   | pyriofénone        | 90          | 0,3 l   |           |           | SGH 08 | H351            | 6          | 28         | 5          |
|                          |                    |             |         |           |           |        |                 |            |            |            |

## QoI (STROBILURINES)

Rémanence de 12 à 14 jours maximum selon spécialité commerciale

Etat Résistance : la résistance de l'oïdium aux QoI reste présente en Val de Loire.

Dans ce contexte, l'utilisation de spécialités avec QoI seul est déconseillée. Utilisation systématique d'un QoI associé

| Spécialités commerciales | Substances actives              | s.a en g/ha      | Dose/ha     | Black-Rot   | Excoriose    | Tox       | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|---------------------------------|------------------|-------------|-------------|--------------|-----------|-----------------|------------|------------|------------|
| Cabrio Top               | pyraclostrobine + métirame zinc | 100 Py + 1100 Mz | 2 Kg        | 1,5 Kg      | 1,5 Kg/ha    | SGH 07-08 | H373            | 24         | 35         | 20         |
| Collis                   | krésoxym méthyl + boscalid      | 40 Kz + 80 B     | 0,4 l       |             |              | SGH 08    | H351            | 48         | 35         | 5          |
| Consist                  | trifloxystrobine                | 62,5             | 0,125 Kg    | 0,125 Kg    | 0,0125 Kg/hl | SGH 07    | nc              | 48         | 35         | 5          |
| Flint                    | trifloxystrobine                | 62,5             | 0,125 Kg    | 0,125 Kg    | 0,0125 Kg/hl | SGH 07    | nc              | 48         | 35         | 5          |
| Hexagon                  | krésoxym méthyl + boscalid      | 40 Kz + 80 B     | 0,4 l       |             |              | SGH 08    | H351            | 48         | 35         | 5          |
| Luna Sensation*          | trifloxystrobine + fluopyram    | 50 g T + 50 g F  | 0,2 l (21j) | 0,2 l (14j) |              | SGH 07    | nc              | 6          | 14         | 5          |
| Luna Xtend*              | trifloxystrobine + fluopyram    | 50 g T + 50 g F  | 0,2 l (21j) | 0,2 l (14j) |              | SGH 07    | nc              | 6          | 14         | 5          |
| Natchez                  | trifloxystrobine                | 62,5             | 0,125 Kg    | 0,125 Kg    | 0,0125 Kg/hl | SGH 07    | nc              | 48         | 35         | 5          |
| Stroby DF                | krésoxym-méthyl                 | 100              | 0,2 Kg      | 0,2 Kg      | 0,02 Kg/hl   | SGH 08    | H351            | 48         | 35         | 5          |

\* : L'application des produits Luna Sensation et Luna Xtend ne doit pas aller au-delà du stade grain de plomb (recommandation Bayer)

# OÏDIUM

## Restriction Terra Vitis :



| En nombre d'applications  |  |
|---|--|
| <b>QOI – Strobilurines :</b><br>krésoxim-méthyl +, trifloxystrobine +<br>pyraclostrobine, azoxystrobine | <b>Maxi 2</b> applications par an <b>non consécutives</b> de l'ensemble de ces substances actives.         |
| <b>IDM</b> (IBS groupe 1)   | <b>Maxi 2</b> applications par an <b>non consécutives</b> de l'ensemble de ces substances actives.         |
| <b>Amine</b> (IBS groupe 2) : Spiroxamine   | <b>Maxi 2</b> applications par an.   |
| <b>Azanaphtalènes</b> : Quinoxyfen + Proquinazid  | <b>Maxi 2</b> applications par an de l'ensemble de ces substances actives. De préférence non consécutives. |
| <b>Meptyldinocap</b>  | <b>Maxi 3</b> applications par an y compris en association.  |

## Alternatives à la vigne pouvant permettre de réduire l'utilisation des produits phytosanitaires

### Prophylaxie

| Opération  | Effet recherché   |
|--|---|
| Drainage du sol, enherbement                                     | La limitation des "mouillères" réduit les possibilités de formation de foyers primaires |
| Maitrise ou réduction de la fertilisation azotée, enherbement    | Permet de réduire la vigueur  |
| Alternance des rangs de passage si passage habituel 1 rang sur 2 | Permet de croiser et améliore la couverture phytosanitaire                              |
| Ebourgeonnage et effeuillage précoce                             | Permet de limiter les entassements de végétation afin de réduire la durée d'humectation |

### Alternatives de substitution

Utilisation de Soufre (bonne efficacité) => cf. liste des « Fongicides à base de produit d'origine minérale »

Utilisation du Stifénia (efficacité limitée)

Utilisation du PrevAm (efficacité limitée)

Utilisation de l'Armicarb (efficacité limitée)

# BOTRYTIS

NEW : nouveauté

AB : Agriculture Biologique

Privilégiez en premier lieu toutes les mesures prophylactiques permettant de limiter cette maladie.

**Serenade** : les résultats expérimentaux obtenus ces dernières années en national ont montré une efficacité très variable de ce produit (nulle à moyenne).

**Armcarb** : très peu de résultats disponibles à ce jour pour juger de son niveau d'efficacité sur Botrytis.

| Spécialités commerciales | Substances actives             | s.a en g/ha               | Dose/ha | Stades de traitement |   |            | Tox | Mélanges | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------|----------------------|---|------------|-----|----------|------------|------------|------------|
|                          |                                |                           |         | A                    | B | B + 7-10 j |     |          |            |            |            |
| <b>Armcarb</b>           | Bicarbonate de potassium       | 2550                      | 3 kg    |                      |   |            | SC  | nc       | 6          | 1          | 5          |
| <b>Botector</b>          | <i>Aureobasidium pullulans</i> | 2,5x10 <sup>9</sup> ufc/g | 0,4 kg  |                      |   |            | SC  | nc       | 6          | 1          | 5          |
| <b>Serenade</b>          | <i>Bacillus subtilis</i>       | 313,4                     | 2 kg    |                      |   |            | SC  | nc       | 6          | 1          | 5          |

**Stade A** : chute des capuchons floraux / **Stade B** : fermeture de la grappe

Se référer à la **Note Technique Nationale Gestion de la Résistance 2018**. Avant d'envisager une lutte chimique, privilégiez les mesures prophylactiques. En situations sensibles, la lutte chimique reposera sur **une stratégie à 1 ou 2 applications par an**. **Recommandation gestion de la résistance** : ne pas utiliser la même famille chimique plus d'une fois par parcelle et par an. Alternez les familles chimiques d'une année sur l'autre pour les substances actives concernées par résistance spécifique (toutes sauf fluazinam, fludioxonil et s.a. produits alternatifs).

| Spécialités commerciales | Famille chimique                   | Substances actives           | s.a en g/ha  | Dose/ha | Stades traitement* |   |            | Tox          | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|------------------------------------|------------------------------|--------------|---------|--------------------|---|------------|--------------|-----------------|------------|------------|------------|
|                          |                                    |                              |              |         | A                  | B | B + 7-10 j |              |                 |            |            |            |
| <b>Cantus</b>            | Carboxamides                       | boscalid                     | 600          | 1,2 Kg  |                    |   |            | SC           | nc              | 6          | 21         | 5          |
| <b>Cockpit</b>           | Anilinopyrimidines                 | mépanipyrim                  | 600          | 1,2 Kg  |                    |   |            | SGH 07-08-09 | H351            | 48         | 21         | 5          |
| <b>Japica</b>            | Anilinopyrimidines                 | mépanipyrim                  | 600          | 1,2 Kg  |                    |   |            | SGH 07-08-09 | H351            | 48         | 21         | 5          |
| <b>Géoxe WG</b>          | Phénylpyrroles                     | fludioxonil                  | 500          | 1 Kg    |                    |   |            | SGH 07-09    | nc              | 48         | 60         | 5          |
| <b>Kamuy</b>             | Amino-pyrazolinones                | fenpyrazamine                | 600          | 1,2 Kg  |                    |   |            | SGH 09       | nc              | 6          | 14         | 5          |
| <b>Lazulie</b>           | Hydroxyanilides                    | fenhexamid                   | 750          | 1,5 Kg  |                    |   |            | SGH 09       | nc              | 6          | 14         | 5          |
| <b>Mévalone</b>          | Produits alternatifs               | géraniol + eugénoïl + thymol | 264+132+264  | 4 l     |                    |   |            | SC           | nc              | 6          | 3          | 5          |
| <b>Prolectus</b>         | Amino-pyrazolinones                | fenpyrazamine                | 600          | 1,2 Kg  |                    |   |            | SGH 09       | nc              | 6          | 14         | 5          |
| <b>Safir WG</b>          | Phénylpyrroles                     | fludioxonil                  | 500          | 1 Kg    |                    |   |            | SGH 07-09    | nc              | 48         | 60         | 5          |
| <b>Scala</b>             | Anilinopyrimidines                 | pyriméthanol                 | 1000         | 2,5 l   |                    |   |            | SGH 09       | nc              | 6          | 21         | 5          |
| <b>Switch</b>            | Phénylpyrroles+ Anilinopyrimidines | cyprodynil + fludioxonil     | 450 C + 300F | 1,2 Kg  |                    |   |            | SGH 07-09    | nc              | 48         | 21         | 5          |
| <b>Teldor</b>            | Hydroxyanilides                    | fenhexamid                   | 750          | 1,5 Kg  |                    |   |            | SGH 09       | nc              | 6          | 14         | 5          |
| <b>Toucan</b>            | Anilinopyrimidines                 | pyriméthanol                 | 1000         | 2,5 l   |                    |   |            | SGH 09       | nc              | 6          | 21         | 5          |

## Alternatives à la vigne pouvant permettre de réduire l'utilisation des produits phytosanitaires

### Prophylaxie

| Opération   | Effet recherché   |
|---|---|
| Drainage du sol, enherbement                                  | La limitation des "mouillères" réduit les possibilités de formation de foyers primaires |
| Maitrise ou réduction de la fertilisation azotée, enherbement | Permet de réduire la vigueur  |
| Choix du mode de conduite de la vigne                         | Permet de gérer les excès de vigueur  |
| Choix du matériel végétal à la plantation                     | Permet d'adapter le cépage et le porte-greffe à la parcelle                             |
| Ebourgeonnage et effeuillage                                  | Permet de limiter les entassements de végétation afin de réduire la durée d'humectation |

### Alternatives de substitution

Utilisation de l'Armicarb (efficacité limitée)

Utilisation du Botector (efficacité limitée)

Utilisation du Sérénade Max (efficacité limitée)

Stades de traitement : A = chute des capuchons floraux B = fermeture de la grappe

NEW : nouveauté AB : Agriculture Biologique

# INSECTICIDES Tordeuses de la grappe et Cicadelle verte (CV), Cochenilles (C), Pyrale (P), Mange-bourgeons (MB), Cicadelle de la flavescence dorée (FD)

## CONFUSION SEXUELLE

Surface minimale : 10 ha ou vignoble isolé. Un traitement insecticide complémentaire peut être nécessaire en cas de forte infestation. Nécessite des suivis biologiques précis.

| Spécialités commerciales               | Substances actives   | s.a en g/ha | Dose/ha        | CV | C | P | MB | FD | Tox    | Mélanges | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |  |
|--|--|-------------|----------------|----|---|---|----|----|--------|----------|------------|------------|------------|--|
| <b>Checkmate Puffer LB</b>             | (E,Z)-7,9-dodécadien-1-yl acétate                            |             | 2,5 à 4 puffer |    |   |   |    |    | SC     |          |            | 3          | 5          |  |
| <b>Isonet LE</b>                       | Z-9 dodécénylacetate + E7, Z-9 dodecadienylacetate           |             | 500 diffus     |    |   |   |    |    | SGH 07 |          |            | 3          | 5          |  |
| <b>Rak 1 cochylis</b>                  | acétate de Z-9 dodécényle                                    |             | 500 diffus     |    |   |   |    |    | SC     |          |            | 3          | 5          |  |
| <b>Rak 1+2 Mix cochylis et eudémis</b> | Acétate de Z-9 dodécényle + acetate de E7, Z-9 dodécadiényle |             | 500 diffus     |    |   |   |    |    | SGH 07 |          |            | 3          | 5          |  |
| <b>Rak 2 eudémis</b>                   | acétate de E-7, Z-9 dodécadiényle                            |             | 500 diffus     |    |   |   |    |    | SGH 07 |          |            | 3          | 5          |  |

Traitement G2 : DP = début des pontes; TN = tête noire; DP/TN = de début des pontes à tête noire; R = rattrapage ou renouvellement de protection uniquement.

| Spécialités commerciales | Substances actives | s.a en g/ha | Dose/ha sur tordeuses | CV | P | FD | Rémanence en j | G1 | G2 | Tox | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) | Nb trait. max / an |
|--------------------------|--------------------|-------------|-----------------------|----|---|----|----------------|----|----|-----|-----------------|------------|------------|------------|--------------------|
|--------------------------|--------------------|-------------|-----------------------|----|---|----|----------------|----|----|-----|-----------------|------------|------------|------------|--------------------|

### Insecticides sans mention abeilles

#### Spinosoïdes

|                            |            |     |        |  |       |  |    |     |       |        |            |    |    |    |   |
|----------------------------|------------|-----|--------|--|-------|--|----|-----|-------|--------|------------|----|----|----|---|
| <b>Radiant</b>             | spinetoram | 120 | 0,35 l |  | 0,3 l |  | 21 | Oui | DP/TN | SGH 08 | H361f, 373 | 48 | 7  | 20 | 1 |
| <b>Success 4 / Musdo 4</b> | spinosad   | 48  | 0,1 l  |  | 0,1 l |  | 14 | Oui | TN    | SC     | nc         | 6  | 28 | 20 | 2 |

#### Avermectines

|                          |            |       |        |  |  |  |    |  |       |    |    |   |   |    |   |
|--------------------------|------------|-------|--------|--|--|--|----|--|-------|----|----|---|---|----|---|
| <b>Affirm / Proclaim</b> | émamectine | 14,25 | 1,5 Kg |  |  |  | 21 |  | DP/TN | SC | nc | 6 | 7 | 20 | 3 |
|--------------------------|------------|-------|--------|--|--|--|----|--|-------|----|----|---|---|----|---|

#### RCI : MAC

|                           |                 |    |       |  |  |  |    |     |    |    |    |   |    |   |   |
|---------------------------|-----------------|----|-------|--|--|--|----|-----|----|----|----|---|----|---|---|
| <b>Prodigy / Runner *</b> | méthoxyfénozide | 96 | 0,4 l |  |  |  | 21 | Oui | DP | SC | nc | 6 | 14 | 5 | * |
|---------------------------|-----------------|----|-------|--|--|--|----|-----|----|----|----|---|----|---|---|

\* 1 traitement tous les 2 ans entre le 25 mai et le 15 août (tout en respectant le DAR)

#### RCI : Benzhydrazides

|                           |              |     |       |  |       |  |    |     |    |    |    |   |    |   |   |
|---------------------------|--------------|-----|-------|--|-------|--|----|-----|----|----|----|---|----|---|---|
| <b>Confirm (Eud seul)</b> | tébufénozide | 144 | 0,6 l |  | 0,6 l |  | 21 | Oui | DP | SC | nc | 6 | 21 | 5 | 3 |
|---------------------------|--------------|-----|-------|--|-------|--|----|-----|----|----|----|---|----|---|---|

# INSECTICIDES Tordeuses de la grappe et Cicadelle verte (CV), Pyrale (P), Cicadelle de la flavescence dorée (FD)

| Spécialités commerciales | Substances actives | s.a en g/ha | Dose/ha sur tordeuses | CV | P | FD | Rémanence en j | G1 | G2 | Tox | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) | Nb trait. max / an |
|--------------------------|--------------------|-------------|-----------------------|----|---|----|----------------|----|----|-----|-----------------|------------|------------|------------|--------------------|
|--------------------------|--------------------|-------------|-----------------------|----|---|----|----------------|----|----|-----|-----------------|------------|------------|------------|--------------------|

## RCI : Carbamates

|                     |              |     |        |  |  |  |    |     |    |        |      |    |    |   |   |
|---------------------|--------------|-----|--------|--|--|--|----|-----|----|--------|------|----|----|---|---|
| Inségar / Précision | fénoxy-carbe | 150 | 0,6 Kg |  |  |  | 21 | Oui | DP | SGH 08 | H351 | 48 | 21 | 5 | 2 |
|---------------------|--------------|-----|--------|--|--|--|----|-----|----|--------|------|----|----|---|---|

## Néonicotinoïdes

|        |              |      |               |      |  |      |  |  |  |    |    |    |    |   |   |
|--------|--------------|------|---------------|------|--|------|--|--|--|----|----|----|----|---|---|
| Reason | thiamethoxam | 37,5 | Non homologué | 0,15 |  | 0,15 |  |  |  | SC | nc | 24 | 30 | 5 | 1 |
|--------|--------------|------|---------------|------|--|------|--|--|--|----|----|----|----|---|---|

## Oxadiazines

|                       |             |      |          |        |        |  |    |     |       |           |            |    |    |   |   |
|-----------------------|-------------|------|----------|--------|--------|--|----|-----|-------|-----------|------------|----|----|---|---|
| Explicit / Steward EC | indoxacarbe | 37,5 | 0,25 l   | 0,25 l | 0,25 l |  | 21 | Oui | DP/TN | SGH 07-08 | H 372, 373 | 24 | 10 | 5 | 3 |
| Steward 30 WG         | indoxacarbe | 37,5 | 0,125 Kg | 0,125  | 0,125  |  | 21 | Oui | DP/TN | SGH 07-08 | H372       | 6  | 10 | 5 | 3 |

## Néonicotinoïdes + Anthranilamides

|         |                                    |        |        |        |  |        |    |  |       |    |    |   |    |    |   |
|---------|------------------------------------|--------|--------|--------|--|--------|----|--|-------|----|----|---|----|----|---|
| Luzindo | chlorantraniliprole + thiamethoxam | 40 +40 | 0,2 kg | 0,2 kg |  | 0,2 kg | 21 |  | DP/TN | SC | nc | 6 | 30 | 20 | 1 |
|---------|------------------------------------|--------|--------|--------|--|--------|----|--|-------|----|----|---|----|----|---|

## Pyréthrine

|                    |            |      |               |  |  |       |  |  |  |    |    |   |   |    |   |
|--------------------|------------|------|---------------|--|--|-------|--|--|--|----|----|---|---|----|---|
| <b>AB</b> Pyrèvert | pyréthrine | 18,6 | Non homologué |  |  | 1,5 l |  |  |  | SC | nc | 6 | 3 | 50 | 3 |
|--------------------|------------|------|---------------|--|--|-------|--|--|--|----|----|---|---|----|---|

## Pyréthrinoïdes de synthèse

|                       |                     |      |         |         |         |         |    |  |   |           |    |    |    |          |   |
|-----------------------|---------------------|------|---------|---------|---------|---------|----|--|---|-----------|----|----|----|----------|---|
| Cajun / Ducat         | betacyfluthrine     | 17,5 | 0,7 l   | 0,7 l   | 0,4 l   | 0,7 l   | 14 |  | R | SGH 07-08 | nc | 48 | 14 | 20/50 ** | 2 |
| Decis / Pearl Protech | deltaméthrine       | 12,5 | 0,83 l  | 0,83 l  | 0,5 l   | 0,5 l   | 14 |  | R | SC        | nc | 6  | 14 | 20       | 3 |
| Karaté Zéon / Xflow   | lambda-cyhalothrine | 17,5 | 0,175 l | 0,125 l | 0,075 l | 0,125 l | 14 |  | R | SGH 07    | nc | 48 | 7  | 50       | 2 |

## Organophosphorés

|                     |                     |       |       |       |  |       |    |  |   |           |    |    |    |    |   |
|---------------------|---------------------|-------|-------|-------|--|-------|----|--|---|-----------|----|----|----|----|---|
| Exaq 2M / Reldan 2M | chlorpyrifos méthyl | 337,5 | 1,5 l | 1,5 l |  | 1,5 l | 14 |  | R | SGH 07-08 | nc | 48 | 21 | 50 | 2 |
|---------------------|---------------------|-------|-------|-------|--|-------|----|--|---|-----------|----|----|----|----|---|

## Ethers aromatiques

|                |            |     |       |     |  |     |  |  |   |           |      |    |    |    |   |
|----------------|------------|-----|-------|-----|--|-----|--|--|---|-----------|------|----|----|----|---|
| Trebon 30 EC * | etofenprox | 115 | 0,4 l | 0,3 |  | 0,3 |  |  | R | SGH 07-08 | H362 | 48 | 14 | 50 | 1 |
|----------------|------------|-----|-------|-----|--|-----|--|--|---|-----------|------|----|----|----|---|

NEW : nouveauté **AB** : Agriculture Biologique

# INSECTICIDES Tordeuses de la grappe et Cicadelle verte (CV), Pyrale (P), Cicadelle de la flavescence dorée (FD)

## Insecticides avec mention abeilles

### *Bacillus thuringiensis (et toxine issue de)*

| Spécialités commerciales | Substances actives                     | s.a en g/ha | Dose/ha sur tordeuses | CV | P | FD | Rémanence en j | G1 | G2 | Tox       | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) | Nb trait. max / an |
|--------------------------|--|-------------|-----------------------|----|---|----|----------------|----|----|-----------|-----------------|------------|------------|------------|--------------------|
| <b>Delfin</b>            | <i>Bacillus thuringiensis kurstaki</i> | -           | <b>0,75 kg</b>        |    |   |    | 10 - 12        |    | TN | SGH 07    | nc              | 6          | 3          | 5          | 6                  |
| <b>Dipel DF</b>          | <i>Bacillus thuringiensis kurstaki</i> | -           | <b>1 kg</b>           |    |   |    | 10 - 12        |    | TN | <b>SC</b> | nc              | 6          | 3          | 5          | 6                  |
| <b>Xen Tari</b>          | <i>Bacillus thuringiensis aizawai</i>  | -           | <b>1 kg</b>           |    |   |    | 10 - 12        |    | TN | SGH 07    | nc              | 24         | 3          | 5          | 6                  |

### *Anthranilamides*

|                |                     |    |                |  |  |  |    |     |       |           |    |   |    |    |   |
|----------------|---------------------|----|----------------|--|--|--|----|-----|-------|-----------|----|---|----|----|---|
| <b>Coragen</b> | chlorantraniliprole | 35 | <b>0,175 l</b> |  |  |  | 21 | Oui | DP/TN | <b>SC</b> | nc | 6 | 30 | 20 | 1 |
|----------------|---------------------|----|----------------|--|--|--|----|-----|-------|-----------|----|---|----|----|---|

### *Pyréthrinoïdes de synthèse*

|                    |               |    |               |  |         |         |    |  |   |        |      |   |    |    |          |
|--------------------|---------------|----|---------------|--|---------|---------|----|--|---|--------|------|---|----|----|----------|
| <b>Magéos MD *</b> | alphamethrine | 18 | <b>0,1 Kg</b> |  | 0,07 Kg | 0,07 Kg | 14 |  | R | SGH 07 | H373 | 6 | 14 | 20 | 1 ou 2** |
|--------------------|---------------|----|---------------|--|---------|---------|----|--|---|--------|------|---|----|----|----------|

\* mention abeilles uniquement pour l'usage "tordeuses" et "cicadelle de la Flavescence dorée" \*\* nombre de traitements max. variable selon la cible

## Insecticides homologués contre les cochenilles ou les mange-bourgeons

| Spécialités commerciales             | Substances actives  | s.a en g/ha | Cochenilles   | Mange-bourgeons | Tox       | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) | Nb trait. max / an |
|--------------------------------------|---------------------|-------------|---------------|-----------------|-----------|-----------------|------------|------------|------------|--------------------|
| <b>Admiral pro</b>                   | pyriproxifène       | 30          | <b>0,3 l</b>  |                 | SGH 07-08 | nc              | 24         | 3          | 5          | 1                  |
| <b>Decis protech / Pearl Protech</b> | deltamethrine       | 7,5         |               | <b>0,5 l</b>    | <b>SC</b> | nc              | 6          | 14         | 20         | 3                  |
| <b>Karaté Zéon ou Xflow</b>          | betacyfluthrine     | 7,5         |               | <b>0,075 l</b>  | SGH 07    | nc              | 48         | 7          | 50         | 2                  |
| <b>Exaq 2M / Reldan 2M</b>           | chlorpyrifos méthyl | 337,5       | <b>1,5 l</b>  |                 | SGH 07-08 | nc              | 48         | 21         | 50         | 2                  |
| <b>Inségar / Précision</b>           | fénoxycarbe         | 150         | <b>0,6 kg</b> |                 | SGH 08    | H351            | 48         | 21         | 5          | 2                  |
| <b>Ovipron extra</b>                 | huile de paraffine  | -           | <b>2 l/hl</b> |                 | SGH 08    | nc              | 6          | 3          | 20         | 1                  |
| <b>Radiant</b>                       | spinetoram          | 120         |               | <b>0,3 l</b>    | SGH 08    | H361f           | 48         | 7          | 20         | 1                  |

**Persistance** : durée en jour durant la quelle le produit est efficace à partir des éclosions.

**Action de choc** : âge en jour des chenilles tuées.

**Classification spécifique** :

**SPe8** : Dangereux pour les abeilles. Pour protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs, ne pas appliquer durant la floraison. Ne pas utiliser en présence d'abeilles. Ne pas appliquer lorsque des adventices en fleur sont présentes.

**Spe 8.2** : Dangereux pour les abeilles. Pour protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs, ne pas appliquer pendant la période de production d'exsudats. Ne pas utiliser en présence d'abeilles. Ne pas appliquer lorsque des adventices en fleur sont présentes.

**\*SPe2.36** : Une seule et unique application entre le 25 Mai et le 15 aout, une fois tous les 2 ans sur la même parcelle

**Mélanges interdits** : voir règle-tableau page 5

**Action ovide** : pourcentage de mortalité des œufs.

**Action Typhlodrome** : NFT : neutre à faiblement toxique - T toxique.

# INSECTICIDES Tordeuses de la grappe et Cicadelle verte (CV), Pyrale (P), Cicadelle de la flavescence dorée (FD)

## Restriction Terra Vitis INSECTICIDES

Toutes cibles confondues (tordeuses, cicadelles vertes, cicadelles de la flavescence dorée, drosophiles, noctuelles, cigariers)



|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>Règles générales</b>  |  | Toute intervention insecticide est soumise à observation et/ou conseil d'intervention |  |
| <b>En nombre d'applications</b>  |  |   |  |
| <b>RCI</b> (régulateurs de croissance d'insectes) :<br>Fénoxycarbe +<br>Tébufénozide | <b>Maxi 2</b> applications par an de l'ensemble de ces substances actives. | <b>Organo-Phosphorés</b> :<br>Chlorpyriphos éthyl<br>+ Chorpyriphos méthyl            | <b>Maxi 2</b> applications par an de l'ensemble de ces substances actives. |
| <b>Indoxacarbe</b>   | <b>Maxi 2</b> applications par an.   | <b>Pyréthroïdes de synthèse</b>   | <b>Maxi 1</b> application par an de l'ensemble de ces substances actives.  |

## Alternatives à la vigne pouvant permettre de réduire l'utilisation des produits phytosanitaires

### Prophylaxie

Favoriser développement de la faune auxiliaire (haies bocagères, ...)

Effeillage, maîtrise de la vigueur

### Alternatives de substitution

**Bio-contrôle**

Utilisation de la confusion sexuelle

**Bio-contrôle**

Utilisation du Bacillus thuringiensis

**ACARICIDES** et autres Homologations : CV : cicadelle verte, C : cochenilles, P : pyrale, MB : mange-bourgeons, FD : cicadelle de la flavescence dorée

| Spécialités commerciales | Substances actives | s.a en g/ha | Dose/ha | Autres homologations (dose/ha) |   |   |    |    | Tox | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) | Nb trait. max / an |
|--------------------------|--------------------|-------------|---------|--------------------------------|---|---|----|----|-----|-----------------|------------|------------|------------|--------------------|
|                          |                    |             |         | CV                             | C | P | MB | FD |     |                 |            |            |            |                    |

**Acariens rouges et jaunes**

|                  |                     |           |                       |         |  |         |         |         |        |    |    |     |    |   |
|------------------|---------------------|-----------|-----------------------|---------|--|---------|---------|---------|--------|----|----|-----|----|---|
| Bornéo           | etoxazole           | 27,5 à 55 | 0,25 l AJ<br>0,5 l AR |         |  |         |         |         | SC     | nc | 6  | 120 | 5  | 1 |
| Flanker / Jokari | acrinathrine        | 15 à 22,5 | 0,3 l                 | 0,2 l   |  |         |         | 0,2 l   | SC     | nc | 6  | 28  | 5  | 2 |
| Karaté Zéon      | lambda-cyhalothrine | 7,5 à 20  | 0,2 l AJ              | 0,125 l |  | 0,075 l | 0,075 l | 0,125 l | SGH 07 | nc | 48 | 7   | 50 | 2 |
| Klartan          | tau-fluvalinate     | 48 à 72   | 0,3 l                 |         |  |         |         | 0,2 l   | SC     | nc | 6  | 60  | 5  | 3 |
| Magister         | fénazaquin          | 80        | 0,4 l                 |         |  |         |         |         | SGH 07 | nc | 24 | 30  | 20 | 1 |

**Acariose, Erinose : au stade bourgeon dans le coton**

|                                     |  |                 |              |  |  |  |  |  |          |    |         |            |   |   |
|-------------------------------------|--|-----------------|--------------|--|--|--|--|--|----------|----|---------|------------|---|---|
| Nombreuses spécialités commerciales | Soufre micronisé                       | 16 000 à 20 625 | 20 Kg à 25 l |  |  |  |  |  | variable | nc | 6 ou 24 | Mi-vér à 3 | 5 | 1 |
| AB Heliosoufre / Helioterpen soufre | Soufre micronisé + dérivés terpéniques | 5 250           | 7,5 l        |  |  |  |  |  | SC       | nc | 24      | 3          | 5 | 4 |

\*uniquement sur érinose

**Restriction Terra Vitis**



**Les acaricides sont interdits** sauf dérogation régionale à la parcelle après avis du service technique en fonction des critères suivants :

1. Observation obligatoire
2. Application uniquement dans le cas de dépassement des seuils d'interventions.

## HERBICIDES DE PRE-LEVEE

| Spécialité commerciale       | Substances actives de PRELEVEE | g de s.a. / ha traité | Dose/ha traité Annuelles et Bisannuelles | Age minimum vigne | Tox       | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) | Epoque d'application recommandée          | Application localisée              | Informations complémentaires  | Nb trait. max / an |
|------------------------------|--------------------------------|-----------------------|--|-------------------|-----------|-----------------|------------|------------|------------|---|------------------------------------|---|--------------------|
| <b>Boa</b>                   | penoxsulame                    | 15                    | <b>0,75 l</b>                            | 4 ans             | SGH 07    | nc              | 48         | 56         | 5          | Jusqu'au stade boutons floraux agglomérés | Sous le rang, 50 % de surface max. | Persistance : 2 mois.<br>Attention aux complants.   | 1                  |
| <b>Cent 7</b>                | isoxaben                       | 750                   | <b>6 l</b>                               | Dès plantation    | SC        | nc              | 6          | 3          | 5          | Pré débourrement                          | 30 % de la surface max.            | A appliquer de préférence sur sol humide ou juste avant une pluie.<br>Pas d'application sur sol drainé  | 1                  |
| <b>Chikara duo / Longrun</b> | flazasulfuron + glyphosate     | 20 + 864              | <b>3 kg</b>                              | 4 ans             | SGH 07    | nc              | 24         | 28         | 20         | Pré débourrement                          | Sous le rang                       | Sur vignes en bon état végétatif.<br>Déconseillé en sol calcaire, superficiel ou hydromorphe.<br>Protection des remplaçants indispensable. Persistance d'action = 3-4 mois. | 1                  |
| <b>Devrinol F</b>            | napropamide                    | 4 050                 | <b>9 l</b>                               | Dès plantation    | SC        | nc              | 6          | NP         | 5          | Jusqu'au stade boutons floraux séparés    | -                                  | A appliquer sur sol humide juste avant une pluie ou enfouir légèrement  | 1                  |
| <b>Elan / Foen</b>           | penoxsulame + oryzalin         | 7 + 2400              | <b>5</b>                                 | 4 ans             | SGH 07-08 | H 351           | 48         | 56         | 20         | Jusqu'au stade boutons floraux agglomérés | Sous le rang, 40 % de surface max. | DVP 20 m  | 1                  |
| <b>Elysium</b>               | métribuzine + diflufenicanil   | 500 + 125             | <b>2</b>                                 | 4 ans             | SC        | nc              | 6          | 3          | 5          | Avant floraison                           | Sous le rang, 50 % de surface max. |   | 1                  |

## HERBICIDES DE PRE-LEVEE

| Spécialité commerciale | Substances actives de PRELEVEE | g de s.a. / ha | Dose/ha traité Annuelles et Bisannuelles | Age minimum vigne | Tox    | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) | Epoque d'application recommandée | Application localisée              | Informations complémentaires  | Nb trait. max / an |
|------------------------|--------------------------------|----------------|--|-------------------|--------|-----------------|------------|------------|------------|----------------------------------|------------------------------------|---|--------------------|
| <b>Katana</b>          | flazasulfuron                  | 25 à 50        | 0,1 à 0,2 kg                             | 4 ans             | SC     | nc              | 6          | 75         | 20         | Pré débourrement                 | Sous le rang                       | DVP 20 m. A appliquer sur vignes en bon état végétatif.<br>Déconseillé en sol calcaire, superficiel ou hydromorphe.<br>Protection des remplaçants indispensable<br>6 heures sans pluie après traitement.                                    | 1                  |
| <b>Koudai</b>          | flazasulfuron + glyphosate     | 40 + 864       | 3 kg                                     | 4 ans             | SGH 07 | nc              | 6          | 28         | 20         | Pré débourrement                 | Sous le rang                       | DVP 20 m. A appliquer sur vignes en bon état végétatif.<br>Déconseillé en sol calcaire, superficiel ou hydromorphe.<br>Protection des remplaçants indispensable.<br>Persistance d'action = 6 mois.<br>6 heures sans pluie après traitement. | 1                  |
| <b>Pledge / Rami</b>   | flumioxazine                   | 600            | 1,2 Kg                                   | 4 ans             | SGH 08 | H360d           | 48         | 120        | 50         | Pré débourrement                 | -                                  | Ne pas utiliser sur vignes où bourgeons fructifères à moins de 40cm du sol.<br>Protection des remplaçants indispensable.<br>Aucun mélange possible car classé T.<br>Pas d'application sur sol drainé en période de drainage.                | 1                  |
| <b>Selectrum</b>       | Isoxaben + oryzalin            | 535 + 2145     | 5 l/ha                                   | Dès plantation    | SGH 08 | H351            | 48         | 3          | 5          | Pré débourrement                 | Sous le rang, 30 % de surface max. | A appliquer sur sol humide juste avant une pluie. Persistance 90 – 150 j.<br>DVP 5 m.   | 1                  |

## HERBICIDES DE POST- LEVEE (FOLIAIRES)

| Spécialité (s)<br>commerciale (s) | Substances<br>actives     | Dose/ha<br>traité        | Tox              | Mélanges<br>et CMR | DRE<br>(en h) | DAR<br>(en j)              | ZNT<br>(en m)              | Epoque<br>d'application | Application<br>localisée                    | Informations<br>complémentaires  | Epamprage de la<br>vigne (dose /<br>volume de bouillie) | Nb trait.<br>max / an       |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|--------------------|---------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|---|--|---|-----------------------------|
| <b>HERBICIDES DE CONTACT</b>      |                           |                          |                  |                    |               |                            |                            |                         |   |  |   |                             |
| <b>Basta F1</b>                   | glufosinate<br>d'ammonium | <b>5 l</b>               | SGH 05-06-<br>08 | H311, 360,<br>373  | 48            | 14                         | 5                          | Printemps<br>Eté        | Applications<br>en bandes ou<br>ponctuelles | Vol/ha conseillé :<br>100-200 l/ha en plein.<br>Action ralentie par temps froid.<br>Délai sans pluie de 3 h.<br>Elimination temporaire du<br>liseron en mai juin.<br>Classé T : aucun mélange<br><b>Fin utilisation 24/10/2018</b> | <b>1,25 l/ha</b>  | 2                           |
| <b>Beloukha</b>                   | acide<br>pelargonique     | <b>16 l</b>              | SGH 05           | nc                 | 24            | 1                          | 5                          | Printemps<br>Eté        | -   | A appliquer sur adventices<br>jeunes (10 cm max), sur<br>feuillage sec, par temps<br>lumineux, avec T > 15°C et une<br>hygrométrie au sol de 60%.<br>Concentration de la bouillie à<br>6% min. Pression de 4-6 bars.               | <b>6 à 8 l/ha<br/>et 16 l/ha max.</b>                   | 2<br>sauf<br>épamprage<br>3 |
| <b>Fusilade Max</b>               | fluazifop-p-<br>butyl     | <b>2 l</b>               | SGH 07-08        | H361d              | 48            | 28                         | 5                          |                         |   | Respecter 7 j entre un<br>herbicide anti-dicot et Fusilade   |   |                             |
| <b>Réglone 2*</b>                 | diquat                    | <b>Non<br/>homologué</b> | SGH 06-08        | H331, 372          | 48            | 90                         | 5                          |                         |   | <b>Utilisation en<br/>épamprage seul</b>   | <b>1 l/ha</b>   | 1                           |
| <b>Shark<br/>/ Spotlight plus</b> | carfentrazone<br>éthyle   | <b>1 l</b>               | SGH 07           | nc                 | 48            | 90<br>épamp<br>/ 7<br>desh | 5                          | Printemps<br>Eté        | Application<br>sous le rang                 |  | <b>0,3 l/ha</b>   | 1<br>sauf<br>épamprage<br>2 |
| <b>Sorcier</b>                    | pyraflufen<br>éthyl       | <b>0,8 l/ha</b>          | SGH 07 -<br>08   | nc                 | 48            | 90                         | 20 sauf<br>épampra<br>ge 5 | Printemps<br>Eté        | -   | Vigne > 4 ans.<br>Sur plantules : avec adjuvant<br>huile végétale.<br>DVP 5 m. 28 j mini entre 2<br>applications. Pas d'application<br>sur sol drainé  | <b>0,8 l/ha</b>   | 2                           |

## HERBICIDES DE POST- LEVEE (FOLIAIRES)

| Spécialité (s) commerciale (s) | Substances actives              | Dose/ha recommandée  | Tox                       | Mélanges et CMR | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) | Epoque d'application       | Application localisée | Informations complémentaires   | Nb trait. Max / an                             |
|--------------------------------|---------------------------------|--|---------------------------|-----------------|------------|------------|------------|----------------------------|-----------------------|--|--|
| <b>HERBICIDES SYSTEMIQUES</b>  |                                 |  |                           |                 |            |            |            |                            |                       |  |  |
| Nombreuses spécialités         | glyphosate                      | Variable selon spécialité<br>Ne pas dépasser 2200 g s.a./ha/an | Variable selon spécialité | nc              | 6 à 24     | 3 à 21     | 5 à 20     | Fin Hiver<br>Printemps Été | -                     | Vol/ha conseillé : 100-200l/ha en plein effet concentration recherché.<br>Action ralentie par le froid<br>Délai sans pluie : 1 à 2 h.<br>Risque de phytotoxicité par systémie.                         | -  |
| Guild / Vertical               | pyraflufen ethyl<br>+glyphosate | 4 (annuelles)<br>ou 8 (vivaces)<br>l/ha                        | SGH 07                    | nc              | 48         | 60         | 20         | Fin Hiver<br>Printemps Été | -                     | Pas d'application sur sol drainé.<br>DVP 20 m.   | 1 sur vivace,<br>2 sur annuelle<br>bisannuelle |
| Stratos Ultra                  | cycloxydime                     | 2 (annuelles)<br>ou 4 (vivaces)<br>l/ha                        | SGH 07-08                 | H 361d          | 48         | 90         | 5          | Fin Hiver<br>Printemps Été | -                     | 1 traitement / an<br>Anti-graminées spécifique<br>Sur jeunes vignes dès la 2 <sup>ème</sup> feuille<br>(éviter les projections sur feuilles et bois non aoûté).<br>Privilégier application fin journée | 1  |

### Restriction Terra Vitis

Tous les herbicides **classés « T »** sont **limités à 1 application annuelle** par usage.

Ne pas désherber en plein. Sur l'année culturale (de novembre à novembre), nécessité d'avoir une surface minimale ne recevant aucun herbicide ni prélevée, ni post levée :

- Au moins 50% de la surface pour les vignes supérieures à 1.6 m d'écartement
  - Au moins 1/3 de la surface pour les vignes inférieures ou égales à 1.6 m d'écartement avec une dose proportionnelle à la surface désherbée.
- Engagement progressif de l'ensemble des surfaces de l'exploitation sur 3 ans : 33% en année 1, 66% en année 2 et 100% en année 3.

#### **Herbicides de prélevée :**

- uniquement sur le cavaillon et uniquement du 01 février au 15 juillet.
- **Sur jeune plantation :** En première feuille, aucune molécule de prélevée n'est autorisée. En deuxième feuille, un herbicide de prélevée est utilisable que sur 30 % de la surface.

#### **Herbicides de post-levée :**

- uniquement du 01 février au 31 août.

**Sur jeune plantation :** utilisable uniquement en complément d'un travail du sol.



## ESCA - EUTYPIOSE - BDA

Très peu d'essais sont disponibles à l'heure actuelle pour évaluer l'efficacité réelle de la spécialité Vintec.

| Spécialités commerciales | Substances actives         | s.a en g/ha              | Dose/ha | Brenner | Black-Rot | Excoriose | Tox | Mélanges | DRE (en h) | DAR (en j) | ZNT (en m) |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------|---------|---------|-----------|-----------|-----|----------|------------|------------|------------|
| Vintec                   | Trichoderma atroviride SC1 | 1x10 <sup>10</sup> ufc/g | 0,2 kg  |         |           |           | SC  | nc       | 6          | nc         | 5          |

## ADJUVANTS

Adjuvants pour bouillies fongicides et insecticides

| Spécialités commerciales | Composition                              | Concentration | Dose      | Tox   | Mélanges | DRE (en h) | Remarques   |
|--------------------------|--|---------------|-----------|-------|----------|------------|---|
| Calanque                 | alcools terpéniques d'origine végétale   | 665 g/l       | 0.2 l/ha  | SGH07 | nc       | 24         | Vol. bouillie 100 à 250 l/ha : 0,5 l/ha<br>Vol. bouillie >250 l/ha : 0,75 l/ha        |
| Escapade                 | alcools terpéniques d'origine végétale   | 665 g/l       | 0.2 l/ha  | SGH07 | nc       | 24         | Vol. bouillie 100 à 250 l/ha : 0,5 l/ha<br>Vol. bouillie >250 l/ha : 0,75 l/ha        |
| Fieldor Max              | triglycéride éthoxylé d'origine végétale | 790 g/l       | 0.15 l/ha | SC    | nc       | 6          | Vol. bouillie 100 à 180 l/ha : 0,15 l/ha<br>Vol. bouillie 180 à 300 l/ha : 0,225 l/ha |
| Héliosol                 | alcools terpéniques d'origine végétale   | 665 g/l       | 0.2 l/ha  | SGH07 | nc       | 24         | Vol. bouillie 100 à 250 l/ha : 0,5 l/ha<br>Vol. bouillie >250 l/ha : 0,75 l/ha        |

## NETTOYANTS

Nettoyants pour pulvérisateurs et autres matériels (rogneuses...).

| Spécialités commerciales | Composition   | Concentration | Dose      | Tox | Remarques                                   |
|--------------------------|---|---------------|-----------|-----|---|
| VégéMat                  | Principes actifs d'origine végétale (blé, colza, betterave) |               | 1 à 5%    | SC  | Nettoyant matériels                         |
| VégéNet                  | Principes actifs d'origine végétale (blé, colza, betterave) |               | 0,5% cuve | SC  | Nettoyant pour éliminer les produits phytos |

## FERTILISATION : PREAMBULE

Les Engrais et Amendements du Sol répertoriés dans les tableaux suivants sont autorisés en agriculture biologique au titre du Règlement CE n°834/2007 (ou du Règlement CE n°2092/91). Les Matières Fertilisantes autorisées en Agriculture Biologique sont référencées en Annexe I du Règlement CE n° 889-2008 portant modalités d'application du Règlement CE n° 834/2007.

Pour en savoir plus sur la réglementation sur les Matières Fertilisantes, se reporter à la fiche Fertilisation n°9 éditée par l'IFV en collaboration notamment avec les Chambres d'Agriculture. Téléchargeable au même titre que toutes les autres fiches Fertilisation sur le site Internet de l'IFV : [www.vignevin.com](http://www.vignevin.com) rubrique Publications

Les spécialités commerciales fertilisantes mises sur le marché en France doivent respecter l'une des procédures suivantes :

- [L'homologation](#) : c'est la règle générale de base. Elle impose trois critères : l'efficacité agronomique, l'innocuité à l'égard de l'homme, des animaux et de leur environnement dans les conditions d'emploi prescrites et normales, la constance de composition.
- [La normalisation](#) : simplifie la procédure de mise sur le marché des produits par rapport à l'homologation. Il suffit en effet de respecter le mode d'obtention et les spécifications de la dénomination de la norme (basé sur des critères d'efficacité agronomiques).

Les différentes normes :

NF U 42-001 : engrais

NF U 42-002 : engrais à teneur déclarée en oligo-éléments, apport au sol

NF U 42-003 : engrais à teneur déclarée en oligo-éléments, apport par pulvérisation foliaire

NF U 42-004 : engrais pour solutions nutritives minérales

NF U 44-001 : amendement minéral basique

NF U 44-051 : amendements organiques

NF U 44-551 : supports de culture.

- [Engrais CE](#) : uniquement Engrais minéraux - définis par le règlement CE n°2003/2003

Les critères sur lesquels se base ce règlement sont proches de ceux de l'homologation : l'absence d'effet négatif sur la santé des hommes, des animaux, des plantes et sur l'environnement dans les conditions normales d'utilisation, efficacité du produit et disponibilité de méthodes appropriées d'échantillonnage et d'analyse.

La quasi-totalité des spécialités référencées dans les pages suivantes ont une norme NFU ou CE relatives aux 2 dernières procédures. Pour certaines d'entre elles, nous ne disposons pas de l'information : dans ce cas, cela est spécifié par le terme "nr" = non renseigné

Source : Fiche IFV Fertilisation n°9 - novembre 2010

## ENGRAIS FOLIAIRES

Les spécialités des pages 13 à 15 ont uniquement une norme engrais foliaire et n'ont aucune homologation pour un usage phytosanitaire sur vigne. Ceci signifie que leur emploi est interdit pour tout usage phytosanitaire. Nous avons choisi de ne pas ignorer ces produits qui sont référencés dans certaines gammes distributeurs et utilisés sur le terrain. Leur intégration à ce guide ne vaut pas préconisation de notre part.

Nous souhaitons informer les viticulteurs sur la composition et les normes relatives à ces différents produits, ainsi que sur les résultats d'évaluation(s) réalisée(s) dans un cadre expérimental, lorsque ceux-ci sont disponibles. N'ont été pris en compte que les essais validés et réalisés en Bourgogne-Jura voire dans d'autres vignobles, par des organismes officiels et indépendants de toute commercialisation de produit. Approche non exhaustive.

### BASE CUIVRE

| Spécialités commerciales | Composition  | Dose/ha indicatives  | Norme Engrais | Evaluation Cadre Expérimental | Source-Année |
|--------------------------|--|--|---------------|-------------------------------|--------------|
| Silicuire                | 63,5 g/l Cuivre sous forme sulfate + Amidon végétal + Silice + Bore + Huile de Citronnelle | <b>2 l (127g Cu métal/ha) en association avec BB</b>                         | CE            | Aucune référence              |              |
| Labicuper Evo            | 8% Cuivre sous forme gluconate   | <b>0,5 à 1 l/ha (40 à 80 g Cu métal/ha) en association avec autre cuivre</b> | CE            | Aucune référence              |              |

## ENGRAIS FOLIAIRES

**Norme engrais foliaire = emploi interdit pour tout usage phytosanitaire.**

**POUDRAGES** D'un point de vue réglementaire, certaines argiles peuvent être utilisées en tant que barrière physique et/ou mécanique.

| Spécialités commerciales | Composition   | Dose/ha indicatives                    | Norme Engrais   | Evaluation Cadre Expérimental | Source-Année |
|--------------------------|---|--|-----------------|-------------------------------|--------------|
| Algocuire                | Soufre (60%), Lithothamne des Glénans, Argile, Extrait de Prêle (3%), Huile essentielle de Fenouil (0,5%) et Hydroxyde de cuivre (3%)     | <b>25-50 kg (375-750g Cu métal/ha)</b> | CE + NFU 44-001 | Aucune référence              |              |
| Algosoufre               | Soufre (60%), Lithothamne des Glénans, Argile, Extrait de Prêle (0,5%), Huile essentielle de Fenouil (0,5%) et Hydroxyde de cuivre (0,5%) | <b>25-50 kg (63-126g Cu métal/ha)</b>  | CE + NFU 44-001 | Aucune référence              |              |

### PULVERISATION

| Spécialités commerciales | Composition  | Dose/ha indicatives | Norme Engrais | Evaluation Cadre Expérimental | Source-Année |
|--------------------------|--|---------------------|---------------|-------------------------------|--------------|
| Argilit                  | Argile kaolinique + Maërl  | <b>5 à 10 kg</b>    | NFU 44-001    | Aucune référence              |              |
| Calcicole                | Extraits végétaux + 3% Oxyde de Calcium + 0,5% Oxyde de Magnésium + 0,01% Bore | <b>2 à 3 l</b>      | CE            | Aucune référence              |              |

## ENGRAIS FOLIAIRES

Norme engrais foliaire = emploi interdit pour tout usage phytosanitaire.

| Spécialités commerciales | Composition  | Dose/ha indicatives        | Norme Engrais      | Evaluation Cadre Expérimental                              | Source-Année  |
|--------------------------|--|----------------------------|--------------------|--|---------------|
| Kanne                    | Jus céréales (blé, seigle, avoine) lactofermentées<br>Sodium 700 mg/l + Zinc 2,5 mg/l                  | 4 à 6 l                    | NFU 42-004         |  |               |
| Mouillant Biofa          | Savon potassique d'origine végétale ("savon noir")   | 0,5 à 1 L                  | NFU 42-004         |  |               |
| Silibrix                 | 4,92% SO <sub>3</sub> + 2,48% MgO + extraits végétaux<br>+ Trichoderma sp + protéines de lait + silice | 0,5 à 3 l                  | NFU 42-004         |  |               |
| Silizinc                 | 4,1% Zn+1,5% Mn+0,2% B + Extraits Vég + Silice   | 2 l en association avec BB | CE                 | Black-Rot : aucune référence                               |               |
| Soufre Biofa             | 80% Soufre élémentaire+20% Sulfonate de lignine<br>(4 à 12 kg de spécialité = 2,6 à 7,8kg soufre pur)  | 4 à 12 kg                  | CE<br>+ NFU 42-004 | Oïdium : à minima aussi efficace<br>qu'un soufre classique | SVJura - 2010 |

### BIOSTIMULANT : FOL = application foliaire - SOL = application au sol

| Spécialités commerciales | Composition  | Dose/ha         | Norme Engrais | Type d'Apport | Nbre d'Applis | Stades Applis                            |
|--------------------------|--|-----------------|---------------|---------------|---------------|--|
| Bioalgue                 | Algues marines (Fucus et Laminaires) + Huile de germe de blé                               | 1 à 5 l         | NFU 42-004    | FOL           | variable      | Variable                                 |
| Candéo                   | GoActive + 10,6 g/l Mn + 10,6 g/l Zn   | 2 l             | CE            | FOL           | 3             | Grappes séparées / Floraison<br>Nouaison |
| Defensys                 | Extrait sec algues brunes marines : 86% polysaccharides,<br>10% aa et 4% éléments minéraux | 0,25 à<br>0,5kg | NFU 42-004    | FOL           | 4 à 6         | 1 feuille à fermeture de grappe          |
| Megagreen                | 41,7 CaO , 3% MgO + Silice   | 1,5 kg          | CE            | FOL           | 2             | Variable                                 |
| Idrogrena                | 3% N organique + Polyamines  | 50-80 l         | NFU 42-001    | SOL / FOL     | 1             | Variable                                 |
| Trainer                  | Hydrolysate enzymatique de protéines végétales   | 3 à 5 l         | CE            | FOL           | 3             | Pré-floraison à FG                       |
| Viteos                   | GoActive + 10,5 g/l Mn + 10,5 g/l Zn   | 1 l             | CE            | FOL           | 4 à 6         | Variable                                 |
| Vivaflor                 | Filtrat d'algues CL143 + Bore 2 g/l + Magnésie 52,2 g/l                                    | 2 l             | CE            | FOL           | 3             | Grappes sép. à fin floraison             |

### STIMULATEURS RACINAIRES

| Spécialités commerciales | Composition   | Dose/ha   | Norme Engrais | Type d'Apport | Nbre d'Applis | Stades Applis |
|--------------------------|---|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Dopactif                 | 3% N organique + Extraits de Matières Organiques liquides | 20 à 30 l | NFU 42-001    | SOL           | 1             | débourrement  |
| Osiryl                   | 40% d'Osyr (matière active) – 50% de Matière sèche        | 10 à 20 l | AMM n°1030003 | SOL           | 1             | printemps     |

### SUPPORTS DE CULTURE

| Spécialités commerciales | Composition  | Dose/ha      | Norme Engrais | Type d'Apport | Nbre d'Applis | Stades Applis   |
|--------------------------|--|--------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| Angiplant                | Tourbes brunes + Compost Végétal d'Ecorces + Guano de Poisson<br>0,6%N, 1% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , 0,5% K <sub>2</sub> O, 0,6% MgO | 2 à 4 l/pied | NFU 44-551    | SOL           | 1             | À la plantation |
| Nutricep                 | Argilol, compost vert, tourbe brune, tourbe blonde, tourteau de ricin,<br>mycorhizes   | 2 à 5 l/pied | NFU 44-551    | SOL           | 1             | Complantation   |
| Orgasyl                  | Tourbes, Fibres de Coco et Ecorces compostées<br>0,9%N, 0,5% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , 0,5% K <sub>2</sub> O, 0,75% MgO – 80% MO     | 2 à 4 l/pied | NFU 44-551    | SOL           | 1             | À la plantation |

## ANTI-CARENTIELS : FOL : Application Foliaire / SOL : Application au Sol

| Spécialités commerciales | Composition  | Dose/ha | Norme Engrais | Type d'Apport | Nbre d'Applis | Stades Applis                |
|--------------------------|--|---------|---------------|---------------|---------------|------------------------------|
| <b>AZOTE</b>             |  |         |               |               |               |                              |
| Fertigofof 4-2-7         | 40g/l N + 20g/l P2O5 + 70g/l K2O   | 5 l     | NFU 42001     | FOL           | 3 à 5         | À partir de grappes séparées |
| Nutrikali                | 40 g/L N + 70 g/L K2O + Soufre et Oligo-Éléments                                       | 3 à 5 l | NFU 42-001    | FOL           | 2 à 3         | Variable                     |
| Pakrel                   | Extraits végétaux + farine d'arêtes de poisson<br>N organique 45g/l P2O5 25g/L K 50g/l | 5 l     | NFU 42-001    | FOL           | 2 à 3         | Autour de véraison           |
| Stimurel                 | 50g/l N + 80g/l P205 + AA  | 3 à 5 l | NFU 42-001    | FOL           |               |                              |

## MAGNESIUM

|                    |   |            |    |     |           |                              |
|--------------------|---|------------|----|-----|-----------|------------------------------|
| AlgaBio Mg         | 7% MgO + concentré laminaires                 | 5 à 10 l   | CE | FOL | 2 à 3     | Après floraison              |
| EPSO Top           | 16% MgO + 32% SO3                             | 25 à 50 kg | CE | FOL | 2 à 10    | Printemps                    |
| ESTA Kiesérit      | 25-26% MgO + 50% SO3                          | variable   | CE | SOL | 1         | Printemps                    |
| Fertileader Maggio | 6% MgO + 12% SO3 + spécificité SEACTIV        | 5 l        | CE | FOL | 2 à 3     | Apparition des symptômes     |
| Liquamag           | 90g/l MgO + 180 g/l SO3                       | 6-15 l     | CE | FOL | 2 à 3     | A partir de nouaison         |
| Myr Magnésium      | Trainer + 5% MgO                              | 3 à 5 l    | CE | FOL | 2 à 3     | A partir de nouaison         |
| Nectar MgS         | Enzyme Trichoderma + 80 g/l MgO + 157 g/l SO3 | 5 l        | CE | FOL | 2 à 3     | A partir de nouaison         |
| Vignarbol MB       | 94g MgO/l + 14g B/l + 10g Mn/l + 200g SO3/l   | 5 l        | CE | FOL | Jusqu'à 4 | Grappes séparées à fermeture |

| Spécialités commerciales | Composition                                       | Dose/ha     | Norme Engrais | Type d'Apport | Nbre d'Applis | Stades Applis                    |
|--------------------------|---|-------------|---------------|---------------|---------------|----------------------------------|
| <b>POTASSIUM</b>         |   |             |               |               |               |                                  |
| Algonia                  | Engrais 1-0-15 + Extrait concentré d'algue marine | 0,75 à 1 kg | NFU 42-001    | FOL           | 2 à 3         | Encadrement floraison            |
| Myr Potassium            | Trainer + 12% K2O                                 | 3 à 5 l     | CE            | FOL           |               | A partir de nouaison             |
| Nutrikali                | 40 g/L N + 70 g/L K2O + Soufre et Oligo-Éléments  | 3 à 5 l     | NFU 42-001    | FOL           |               | A partir de nouaison             |
| Stimurel                 | 50g/l N + 80g/l K2O + AA + Oligo                  | 3 à 5 l     | NFU 42-001    | FOL           |               | Autour de véraison               |
| CMDL                     | Engrais liquide 3,25-0-9                          | 300 à 600 l | NFU 42-001    | SOL           | 1             | Repos végétatif-pré débournement |
| KaliSOP Plus             | 51% K2O + 45% SO3                                 | variable    | CE            | SOL           | 1             | printemps                        |
| Patentkali               | 30% K2O + 10% MgO + 42% SO3                       | variable    | CE            | SOL           | 1             | printemps                        |
| Sulfate de Potassium     | 50% K2O + 45% SO3                                 | variable    | CE            | SOL           | 1             | printemps                        |

## BORE

|                       |  |     |    |     |       |                       |
|-----------------------|--|-----|----|-----|-------|-----------------------|
| Agrocean Laminaflor   | 2,50% Bore - 5% MgO                        | 2 l | CE | FOL | 2 à 3 | Encadrement floraison |
| Bortrac 150           | 150g/l Bore                                | 1 l | CE | FOL |       |                       |
| Fertileader Silver-B  | 6,5% Bore + spécificité SEACTIV            | 3 l | CE | FOL |       |                       |
| Fertileader Gold B-Mo | 5,7% Bore + 0,35% Mo + spécificité SEACTIV | 4 l | CE | FOL |       |                       |
| Myr Bore              | 5% Bore                                    | 2 l | CE | FOL | 2 à 3 | Avant floraison       |

## ANTI-CARENTIELS

| Spécialités commerciales | Composition                               | Dose/ha       | Norme Engrais | Type d'Apport | Nbre d'Applis     | Stades Applis                      |
|--------------------------|---|---------------|---------------|---------------|-------------------|------------------------------------|
| <b>FER</b>               |   |               |               |               |                   |                                    |
| Chélonia Fe 93           | 93 g/L Fe EDTA                            | 1,5 l         | CE            | FOL           | 2 à 3             | Encadrement floraison              |
| Dionyfer                 | Filtrat d'algue + 50,3 g/l Fe EDTA        | 2 l préventif | CE            | FOL           | 2 à 3             | Feuilles étalées à BFS             |
|                          |   | 4 l curatif   |               |               | Tous les 10 jours | Dès l'apparition des symptômes     |
| Fair'Green               | Fe EDTA 100 g/l                           | 1 l           | CE            | FOL           | 2 à 3             | Apparition des symptômes           |
| Ferleaf 100              | Fe EDTA 100 g/l                           | 1 l           | CE            | FOL           |                   |                                    |
| Fertileader Viridis Fe   | 5,5% Fe + spécificité SEACTIV             | 5 l           | CE            | FOL           |                   |                                    |
| Myr Fer                  | TRAINER + Sulfate de fer 5%               | 3 à 5 l       | CE            | FOL           |                   |                                    |
| ActiFer 60               | 6% Fe EDDHA (dont 2% Ortho-Ortho)         | 25 à 50 Kg    | CE            | SOL           | 1                 | Repos végétatif à pré-débourrement |
| ActiFer 60 Plus          | 6% Fe EDDHA (dont 4% Ortho-Ortho)         | 25 à 45 Kg    | CE            | SOL           |                   |                                    |
| ActiFer 60 Ultra         | 6% Fe EDDHA (dont 5% Ortho-Ortho)         | 25 à 45 kg    | CE            | SOL           |                   |                                    |
| Bolikel XP               | 6% Fe HBED (100% Ortho-Ortho)             | 10 à 30 kg    | CE            | SOL           |                   |                                    |
| <b>FER</b>               |   |               |               |               |                   |                                    |
| Ferrichel 1,2 GR         | 1,2% Fe EDDHA (dont 1% Ortho-Ortho)       | 100 à 200 Kg  | CE            | SOL           | 1                 | Repos végétatif à pré-débourrement |
| Ferritrac 54             | Fe EDDHA 54g/l                            | 25 à 45 l     | CE            | SOL           |                   |                                    |
| Ferveg 6                 | 6% Fe EDDHA (2/3 en Ortho-Ortho)          | 20 à 40 Kg    | CE            | SOL           |                   |                                    |
| Ferveg Xq                | 6 % Fer 2/3 HBED et 1/3 EDDHA (5,8 O-O)   | 15 à 40 Kg    | CE            | SOL           |                   |                                    |
| Rexolin Q48              | Fe EDDHA 6% (4,8 O-O)                     | 20 à 50 kg    | CE            | SOL           |                   |                                    |
| Rubyfer 6% microgranulé  | 6% Fe EDDHA (dont 4,8% ortho/ortho)       | 25 à 45 Kg    | NFU 42-001    | SOL           |                   |                                    |
| Rubyfer 1,2 granulé      | 1,2% Fe EDDHA                             | 100 à 250 Kg  | NFU 42-001    | SOL           |                   |                                    |
| Sequestrène 138 Fe 100SG | 6.2% Fe EDDHA (Ortho-Ortho et Ortho-Para) | 30 à 50 Kg    | CE            | SOL           |                   |                                    |
| Sequonia Granulés        | 1,2% Fe EDDHA dont 83% Ortho-Ortho        | 50 à 100 Kg   | CE            | SOL           |                   |                                    |
| Sequonia Ultra           | 6% Fe EDDHA (dont 83% Ortho-Ortho)        | 20 à 50 Kg    | CE            | SOL           |                   |                                    |
| Sito Green L40           | 6% Fer EDDHA                              | 20 à 50 l     | CE            | SOL           |                   |                                    |
| Solate 6                 | 6% Fe EDDHA (4% en Ortho-Ortho)           | 20 à 40 Kg    | CE            | SOL           |                   |                                    |
| Solate 1,2 GR            | 1,2% Fe EDDHA                             | 20 à 40 Kg    | CE            | SOL           |                   |                                    |

## AMENDEMENTS ORGANIQUES (NORME NFU 44-051) LISTE NON EXHAUSTIVE

La dose/ha en entretien n'est donnée qu'à titre indicatif. La dose adaptée à chaque parcelle sera déterminée selon les caractéristiques du sol, le comportement de la vigne et les différentes analyses.

| Spécialités commerciales       | Composition   | Dose/ha en entretien (tonnes) | %MO sur brut | C/N   | Rdt Humus* kg/t apportée | Par tonne de spécialité |           |           |           |
|--------------------------------|---|-------------------------------|--------------|-------|--------------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|
|                                |   |                               |              |       |                          | N                       | P         | K         | Mg        |
| <b>Compoforce</b>              | Végétaux broyés, fumier de cheval, gène de cassis   | <b>4 à 10 t</b>               | 36%          | 22    | 324                      | <b>8</b>                | <b>4</b>  | <b>8</b>  | <b>3</b>  |
| <b>Dyna Compost</b>            | 80% fumier de bovin, 20% fumier de cheval   | <b>3 à 5 t</b>                | 33%          | 14    | /                        | <b>11</b>               | <b>5</b>  | <b>18</b> | <b>2</b>  |
| <b>Megaferty</b>               | Compost de végétaux broyés 65%, fumier de bovin 30%, fumier avicole 5%                                  | <b>6-10 t</b>                 | 25%          | 10    | 200                      | <b>8</b>                | <b>6</b>  | <b>6</b>  | <b>4</b>  |
| <b>Alpumus</b>                 | 70% Tourteaux et pulpes - 20% Fumier mouton - 10% Plumes  | <b>1 à 2 t</b>                | 60%          | 15    | 425                      | <b>20</b>               | <b>10</b> | <b>20</b> | <b>0</b>  |
| <b>Amendine</b>                | Tourteaux Végétaux, Pulpes Raisins-Olives, fumier mouton  | <b>1 t</b>                    | 60%          | 15    | 450                      | <b>15</b>               | <b>8</b>  | <b>13</b> | <b>0</b>  |
| <b>Biofep / 100% Humux 100</b> | 80% Fumiers de bergerie - 20% Tourteaux végétaux et pulpes de fruit                                     | <b>1 à 2 t</b>                | 57%          | 14-15 | 420-430                  | <b>18</b>               | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>10</b> |
| <b>Biofumur</b>                | Compost de MO végétales et animales (marc raisin, fumier bovin, fumier cheval, fumier ovin et volaille) | <b>1 à 3 t</b>                | 45%          | 9     | 450                      | <b>25</b>               | <b>17</b> | <b>25</b> | <b>8</b>  |
| <b>Biomazor</b>                | Compost végétal (Mazor), poudre d'os et Protéines animales stérilisées                                  | <b>1 à 2 t</b>                | 58%          | 14    | 360                      | <b>21</b>               | <b>17</b> | <b>20</b> | <b>10</b> |
| <b>Bior 70</b>                 | Compost matières végétales et animales, tourteaux végétaux et Guano de poisson                          | <b>1 à 3 t</b>                | 70%          | 17,5  | 560                      | <b>20</b>               | <b>8</b>  | <b>17</b> | <b>0</b>  |
| <b>Cefor VG 100</b>            | 80% pulpes de raisins et olives – 20% fumier de moutons compostés                                       | <b>1 à 3 t</b>                | 60%          | 15    | 432                      | <b>20</b>               | <b>5</b>  | <b>10</b> | <b>0</b>  |
| <b>Fertech Humus</b>           | Pulpe raisins et olives, fumier de moutons composté   | <b>1 à 2 t</b>                | 60%          | 15    | 470                      | <b>15</b>               | <b>8</b>  | <b>13</b> | <b>3</b>  |
| <b>Fumeterre</b>               | 100% fumier de bovin pur composté et déshydraté   | <b>1,5 à 2,5 t</b>            | 64%          | 19    | 339                      | <b>20</b>               | <b>15</b> | <b>25</b> | <b>4</b>  |
| <b>Guanorg</b>                 | Tourteaux végétaux + fumier de cheval   | <b>1 à 3 t</b>                | 65%          | 16    | 310-410                  | <b>20</b>               | <b>20</b> | <b>20</b> | <b>10</b> |
| <b>Hubiosol</b>                | Pulpe de raisins, compost de fientes de volailles   | <b>1 à 3 t</b>                | 60%          | 15    | 350                      | <b>20</b>               | <b>24</b> | <b>20</b> | <b>9</b>  |

\* formule utilisée : ISB ou CBM ou ISMO

|                                     |                                     |   |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Type 1 Directive Nitrates - C/N > 8 | Type 2 Directive Nitrates - C/N < 8 | <b>Pour les vignobles du Val de Loire concernés par la Directive Nitrates</b> |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|

## AMENDEMENTS ORGANIQUES (NORME NFU 44-051)

La dose/ha en entretien n'est donnée qu'à titre indicatif. La dose adaptée à chaque parcelle sera déterminée selon les caractéristiques du sol, le comportement de la vigne et les différentes analyses.

| Spécialités commerciales | Composition  | Dose/ha en entretien (tonnes) | %MO sur brut | C/N | Rdt Humus* kg/t apportée | Par tonne de spécialité |    |    |    |
|--------------------------|--|-------------------------------|--------------|-----|--------------------------|-------------------------|----|----|----|
|                          |  |                               |              |     |                          | N                       | P  | K  | Mg |
| MV 100                   | 80% fumier de moutons composté   | 1 à 2 t                       | 60%          | 15  | 515                      | 20                      | 10 | 20 | 5  |
| Novimus                  | Fumier de mouton, tourteaux végétaux                                   | 1 à 2 t                       | 60%          | 18  | 250-350                  | 17                      | 5  | 20 | nr |
| OrgaVeg 65               | Pulpes, tourteaux végétaux, fumier de mouton                           | 0,8 à 1,5 t                   | 65%          | 16  | 340-440                  | 20                      | 7  | 18 | 0  |
| Orvega                   | Compost végétal (Mazor), pulpes de raisins et d'olives                 | 0,8 à 1,5 t                   | 65%          | 18  | 396                      | 17                      | 4  | 16 | 2  |
| Regenor                  | Pulpes de raisins, marc broyé, tourteaux d'œillette                    | 1 à 3 t                       | 73%          | 18  | 630                      | 20                      | 8  | 10 | 5  |
| Végédor activ            | Base organique 100% végétale   | 0,8 à 1,5 t                   | 65%          | 16  | 556                      | 20                      | 6  | 8  | 0  |
| Végéthumus               | Fumiers de moutons, Tourteaux et pulpes, bourres de laine, Mg, Pro T10 | 0,8 à 2 t                     | 60%          | 13  | 500                      | 20                      | 5  | 10 | 25 |

\* formule utilisée : ISB ou CBM ou ISMO

## ENGRAIS ORGANIQUES (NORME NFU 42-001) LISTE NON EXHAUSTIVE

La dose/ha en entretien n'est donnée qu'à titre indicatif. La dose adaptée à chaque parcelle sera déterminée selon les caractéristiques du sol, le comportement de la vigne et les différentes analyses.

| Spécialités commerciales | Composition  | Dose/ha en Entretien (tonnes) | %MO sur brut | Rdt Humus kg/t | C/N | Par tonne de spécialité |    |    |    |
|--------------------------|--|-------------------------------|--------------|----------------|-----|-------------------------|----|----|----|
|                          |  |                               |              |                |     | N                       | P  | K  | Mg |
| 4-2-8-2 (Germiflor)      | Compost végétal, protéines animales, poudres d'os, vinasses betteraves, dolomagnésie | 0,5 à 1 t                     | 57%          | /              | 7.1 | 40                      | 20 | 80 | 20 |
| 10-2-1 (Huon)            | Compost avicole, protéine animale (soies, farines de plume)                          | 0.2 à 0,5 t                   | 60%          | /              | 3   | 100                     | 20 | 10 | 0  |
| Actimus                  | Humux, ProT10 et Osyr  | 0,7 à 1,2 t                   | 50%          | 260            | 7   | 40                      | 30 | 50 | 30 |
| Azomit                   | Compost végétal, poudres de viandes stérilisées                                      | 0,3 à 0,5 t                   | 74%          | /              | 4   | 90                      | 50 | 0  | 0  |
| Azoten                   | PAT de catégorie 3 (Kératine)  | 0,3 à 0,6 t                   | /            | /              | 4   | 100                     | 0  | 0  | 0  |

|                                     |                                     |  |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Type 1 Directive Nitrates - C/N > 8 | Type 2 Directive Nitrates - C/N < 8 | Pour les vignobles du Val de Loire concernés par la Directive Nitrates |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|

## ENGRAIS ORGANIQUES (NORME NFU 42-001) LISTE NON EXHAUSTIVE

La dose/ha en entretien n'est donnée qu'à titre indicatif. La dose adaptée à chaque parcelle sera déterminée selon les caractéristiques du sol, le comportement de la vigne et les différentes analyses.

| Spécialités commerciales         | Composition  | Dose/ha en Entretien (tonnes) | %MO sur brut | Rdt Humus kg/t | C/N | Par tonne de spécialité |           |            |           |
|----------------------------------|--|-------------------------------|--------------|----------------|-----|-------------------------|-----------|------------|-----------|
|                                  |  |                               |              |                |     | N                       | P         | K          | Mg        |
| <b>Bioca 3</b>                   | Base Humux, MO concentrées (poudre de plumes, PAT, vinasses de betteraves) | <b>0,5 à 1 t</b>              | 60%          | 300            | 10  | <b>30</b>               | <b>20</b> | <b>20</b>  | <b>30</b> |
| <b>Bioca 6</b>                   | Base Humux, MO concentrées (poudre de plumes, PAT, vinasses de betteraves) | <b>0,5 à 1 t</b>              | 60%          | /              | 5   | <b>60</b>               | <b>30</b> | <b>30</b>  | <b>30</b> |
| <b>Biovi 10</b>                  | Tourteaux et pulpes de fruits (café, olives, tournesol)                    | <b>0,4 à 0,6 t</b>            | 80%          | 120            | 4   | <b>100</b>              | <b>10</b> | <b>10</b>  | <b>10</b> |
| <b>Bochevo /Bochevo dynamisé</b> | Fumier et déjection de volailles, bovins, cheval                           | <b>1.5 à 2 t</b>              | 50%          | 213            | 9   | <b>30</b>               | <b>25</b> | <b>28</b>  | <b>10</b> |
| <b>Cerys</b>                     | Fumiers de volaille, farine de plumes, sulfate de potasse, kiesérite       | <b>0,4 à 1 t</b>              | 47%          | /              | 4.7 | <b>50</b>               | <b>20</b> | <b>150</b> | <b>30</b> |
| <b>Dix N</b>                     | Farines de plumes - Fumier de volaille - Guano - Vinasse de betterave      | <b>0,2 à 0,6 t</b>            | 81%          | /              | 4.1 | <b>100</b>              | <b>30</b> | <b>30</b>  | <b>0</b>  |
| <b>Dynamie 5-3-7</b>             | Tourteaux végétaux et protéines animales                                   | <b>0,3 à 0,6 t</b>            | 45%          | /              | 4.5 | <b>50</b>               | <b>30</b> | <b>70</b>  | <b>30</b> |
| <b>13N</b>                       | Poudres de plumes et de soies de porcs stérilisées                         | <b>0,2 à 0,4 t</b>            | 89%          | /              | 3.5 | <b>130</b>              | <b>0</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>  |
| <b>Fep 3-3-7 +3</b>              | Compost d'élevage enrichi en potasse et magnésie                           | <b>1 t</b>                    | 50%          | 400            | 8   | <b>30</b>               | <b>30</b> | <b>70</b>  | <b>30</b> |
| <b>Exell Orga</b>                | Guano de poisson, Pulpe de tourteaux compostés, protéines animales         | <b>0,5 à 1 t</b>              | 50%          | /              | 6   | <b>40</b>               | <b>20</b> | <b>60</b>  | <b>30</b> |
| <b>Fepcos</b>                    | Farine de plumes, tourteaux végétaux, pulpes de fruits                     | <b>0,3 à 0,8 t</b>            | 86%          | /              | 5   | <b>100</b>              | <b>50</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>  |
| <b>Fep 6-3-10SK + 2</b>          | Compost d'élevage + Sulfate K  | <b>0.8 à 1 t</b>              | 50%          | /              | 5   | <b>60</b>               | <b>30</b> | <b>100</b> | <b>20</b> |
| <b>Fert'activ</b>                | Matières végétales et animales   | <b>0,5 t</b>                  | 43%          | /              | 6   | <b>40</b>               | <b>30</b> | <b>80</b>  | <b>20</b> |
| <b>Guanumus Evolution</b>        | Guano de poisson, tourteaux végétaux et protéines animales                 | <b>1 à 2 t</b>                | 60%          | 240            | 10  | <b>30</b>               | <b>25</b> | <b>30</b>  | <b>30</b> |
| <b>Ixorbio 18 SK</b>             | Base d'Humux et de Vinasse de betterave                                    | <b>0,5 à 1 t</b>              | 50%          | 160            | 19  | <b>10</b>               | <b>5</b>  | <b>180</b> | <b>30</b> |

|                                     |                                     |   |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Type 1 Directive Nitrates - C/N > 8 | Type 2 Directive Nitrates - C/N < 8 | <b>Pour les vignobles du Val de Loire concernés par la Directive Nitrates</b> |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|

## ENGRAIS ORGANIQUES (NORME NFU 42-001) LISTE NON EXHAUSTIVE

La dose/ha en entretien n'est donnée qu'à titre indicatif. La dose adaptée à chaque parcelle sera déterminée selon les caractéristiques du sol, le comportement de la vigne et les différentes analyses.

| Spécialités commerciales | Composition   | Dose/ha en Entretien (tonnes/litres) | %MO sur brut | Rdt Humus kg/t | C/N  | Par tonne de spécialité |           |            |           |
|--------------------------|---|--------------------------------------|--------------|----------------|------|-------------------------|-----------|------------|-----------|
|                          |   |                                      |              |                |      | N                       | P         | K          | Mg        |
| <b>Opalite 4-2-9 + 3</b> | Tourteaux végétaux, Pulpes Raisins et Olives, Protéines animales, fumier de mouton                          | <b>0,5 à 0,8 t</b>                   | 45%          | /              | 6    | <b>40</b>               | <b>20</b> | <b>90</b>  | <b>30</b> |
| <b>Orga 3</b>            | Base Végéthumus 50%, 25% tourteaux et pulpes, guanos, vinasse de betteraves                                 | <b>0,5 à 1 t</b>                     | 60%          | 350            | 10   | <b>30</b>               | <b>20</b> | <b>30</b>  | <b>30</b> |
| <b>Orga 6</b>            | Base Végéthumus, tourteaux et pulpes, guanos, vinasse de betteraves   | <b>0,5 à 1 t</b>                     | 60%          | 200            | 5    | <b>60</b>               | <b>30</b> | <b>30</b>  | <b>10</b> |
| <b>Ovibio 3-2-7 + 3</b>  | Fumier de moutons – Pulpes Raisins Olives - Farine de plumes - Vinasse de betterave                         | <b>0,8 à 1,5 t</b>                   | 48%          | 255            | 8.4  | <b>30</b>               | <b>20</b> | <b>70</b>  | <b>30</b> |
| <b>Ovinor 4-2-7 + 4</b>  | Fumier de moutons – Pulpes Raisins Olives - Farine de plumes - Vinasse de betterave                         | <b>0,8 à 1,5 t</b>                   | 45%          | 220            | 5.6  | <b>40</b>               | <b>20</b> | <b>70</b>  | <b>40</b> |
| <b>Ovibio 4-3-12 +2</b>  | Fumier de moutons – Pulpes Raisins Olives - Farine de plumes - Vinasse de betterave                         | <b>0.8 t</b>                         | 45%          | 215            | 5,5  | <b>40</b>               | <b>30</b> | <b>120</b> | <b>20</b> |
| <b>Ovibio 6-5-7</b>      | Fumier de moutons composté – Pulpes raisins Olives<br>Farine de plumes – Poudre d'Os – Sulfate de Potassium | <b>0,5 à 1 t</b>                     | 54%          | 224            | 4    | <b>60</b>               | <b>50</b> | <b>70</b>  | <b>0</b>  |
| <b>Ovitonic</b>          | Fumier de moutons – Pulpes Raisins Olives - Farine de plumes - Vinasse de betterave                         | <b>0.8 à 1 t</b>                     | 50%          | 325            | 8.2  | <b>30</b>               | <b>20</b> | <b>30</b>  | <b>40</b> |
| <b>Ovistar E</b>         | Fumier de moutons, de bovins et volailles compostés   | <b>0,8 à 1 t</b>                     | 50%          | 200            | 9    | <b>30</b>               | <b>30</b> | <b>20</b>  | <b>30</b> |
| <b>Phenix</b>            | Fumier de volaille - Guano Pérou et phosphaté - Kiésérite - Vinasse de betterave                            | <b>0,5 à 0,8 t</b>                   | 50%          | /              | 4.2  | <b>60</b>               | <b>80</b> | <b>150</b> | <b>20</b> |
| <b>Reystar</b>           | Fumiers de bovins, équins et volailles déshydratés  | <b>1 à 2 t</b>                       | 65%          | 357            | 11.6 | <b>28</b>               | <b>25</b> | <b>30</b>  | <b>10</b> |
| <b>Yxo 15</b>            | Fumier de moutons – Pulpes Fruits – Protéines animales - Vinasse de betterave                               | <b>0,5 à 0,8 t</b>                   | 55%          | 220            | 7    | <b>40</b>               | <b>20</b> | <b>70</b>  | <b>20</b> |

|                                     |                                     |   |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Type 1 Directive Nitrates - C/N > 8 | Type 2 Directive Nitrates - C/N < 8 | <b>Pour les vignobles du Val de Loire concernés par la Directive Nitrates</b> |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|

**Mes Prises de note 2018 :**