



Référentiel des produits phytosanitaires Utilisables en viticulture en Val de Loire

Campagne 2018



**G
D
V
S**

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

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 Cat. 1 ou 2	 T-TOXIQUE	R45 Peut provoquer le cancer R49 Peut provoquer le cancer par inhalation	H350 Peut provoquer le cancer H350i Peut provoquer le cancer par inhalation	 DANGER	Cancérogène Cat. 1A ou 1B
Cancérogène Cat. 3	 Xi-NOCIF	R40 Effet cancérogène suspecté : preuves insuffisantes	H351 Susceptible de provoquer le cancer	 ATTENTION	Cancérogène Cat. 2
Mutagène Cat. 1 ou 2	 T-TOXIQUE	R46 Peut provoquer des altérations génétiques héréditaires	H340 Peut induire des anomalies génétiques	 DANGER	Mutagène Cat. 1A ou 1B
Mutagène Cat. 3	 Xi-NOCIF	R68 Possibilité d'effets irréversibles	H341 Susceptible d'induire des anomalies génétiques	 ATTENTION	Mutagène Cat. 2
Reprotoxique Cat. 1 ou 2	 T-TOXIQUE	R60 Peut altérer la fertilité. R61 Risque pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant	H360F Peut nuire à la fertilité H360D Peut nuire au fœtus	 DANGER	Reprotoxique Cat. 1A ou 1B
Reprotoxique Cat. 3	 Xi-NOCIF	R62 Risque possible d'altération de la fertilité. R63 Risque possible pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant	H361f Susceptible de nuire à la fertilité H361d Susceptible de nuire au fœtus	 ATTENTION	Reprotoxique 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 ^{er} 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 T ou T+	H373 (R48/20, R48/21, R48/22, R48/20/21, R48/20/22, R48/21/22, R48/20/21/22)	H361d, H361f, H361fd, H362 (R62, R63, R64)	H341, H351, H371 (R40, R68, R68/x)	Autre ou aucune mention de danger	
2 ^{ème} 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 T ou T+							
	H373 (R48/20, R48/21, R48/22, R48/20/21, R48/20/22, R48/21/22, R48/20/21/22)							
	H361d, H361f, H361fd, H362 (R62, R63, R64)							
	H341, H351, H371 (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 rentrée 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 rentrée 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.

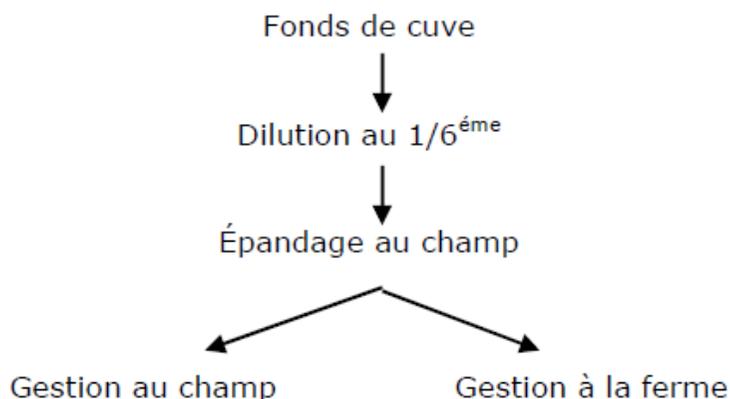
Ancienne étiquette	Nouvelle étiquette	
R36		ATTENTION – H319
R38		ATTENTION – H315
R41		DANGER – H318
R42		DANGER – H334
R43		ATTENTION – H317

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 ^{er} rinçage au moins 5 fois le fond de cuve	100	50	50	100
	2 nd rinçage		50	40	100
	3 ^{ème} rinçage			30	
	Total en litres	100	100	120	200
Au final, la concentration du fond de cuve a été divisée par :		11	36	120	121
		☹	☹	☺	☺

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 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, Phytopur, 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)



Fûts

en plastique ou en métal

(contenance de 30 à 300 litres)



Sacs et boîtes

Carton, papier, plastique



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)



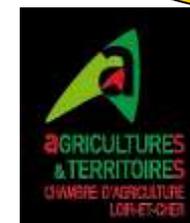
Référentiel des Produits Phytosanitaires Ut

→ **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 :

	Etablissements d'accueil collectif d'enfants		Autres établissements accueillant des personnes vulnérables
	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"> • 5 m cultures basses • 20 m viticulture • 50 m arboriculture 	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"> • 5 m cultures basses • 20 m viticulture • 50 m arboriculture 	Application interdite à moins de : <ul style="list-style-type: none"> • 5 m cultures basses • 20 m viticulture • 50 m arboriculture

(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 pyréthrinoïdes 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 (pyréthrinoïde 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
ANTI-MILDIOU			
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	
HERBICIDES			
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		
ANTI BOTRYTIS			
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
ANTI OÏDIUM			
Antene	X		
Arnicarb	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
INSECTICIDES			
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 (parmi les produits listés dans le référentiel Vigne 2018)	
<p>Anti-Mildiou</p> <p>Bastid Blason Etonan LBG 01F34 Pertinan Redeli Romeo</p>	<p>Anti-Botrytis</p> <p>Armicarb Botector</p>
<p>Anti-Oïdium</p> <p>Armicarb Bastid Blason Citrothiol DG Cosavet DF Essen'ciel Flosul SC Fluidosoufre Heliosoufre S Helioterpen soufre Kolthior Kumulus DF Limocide Microthiol special disperss Prev Am Romeo Sofral flo Sulfojet DF Sulforix LS Thiovit jet microbilles Trilog</p>	<p>Insecticide - Acaricides</p> <p>Checkmate Puffer LB Delphin Dipel DF Ovipron extra RAK 1 Cochylis RAK 1 + 2 mix RAK 2 new Eudémis Xentari</p> <p>Herbicides</p> <p>Beloukha</p>

INDEX PRODUITS PHYTOSANITAIRES REFERENTIEL 2018

Produit (page)

A 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)	G 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)	D ecis prot. (41-42)	H 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 asta F1 (47)	Dithane Neotec (27)	Hidalgo Star (25)
Bastid (28-34)	Ducat (41)	Hoggar (34)
BB Caffaro WG (28)	Dynali (33)	I nox (32)
BB RSR disp (28)	E crin Pro (33)	Inségar (41-42)
Beloukha (47)	Elan (45)	Isonet LE (40)
Blason (27-34)	Electis pro (23)	J apica (38)
Boa (45)	Elios (35)	Jokari (44)
Bogard (33)	Elysium (45)	K amuy (38)
Bornéo (44)	Enervin (24)	Karamat Pro (33)
Botector (38)	Enomix F (23)	Karaté Zéon ou Xflow (41-42-44)
C 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)	F 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)
Lazulie (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)
Magéos 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)
Natchez (36)
 Nordox 75 WG (28)
 Nyx (33)
Ovipron extra (42)
Pajo (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)
 Pyrévert (40-41)
Radiant (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)
Safir 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)
Tairel 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)
Unikat (23)
Valiant flash (25)
 Vertical (48)
 Vivando (36)
Xen Tari (41)
Yaris (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^{ème}. **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

MILDIU

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		Liste biocontrôle	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)
Acrobat M DG	Non	Non	dimétomorphe + mancozèbe	225D + 1500M	2,5 Kg	2,5 Kg		SGH 07-08	H 361d	48	28	50
Aktuan DTI	Non	Non	dimétomorphe + dithianon	225D + 525Di	1,5 Kg			SGH 05-07-08	H 351	48	42	20
Ampexio	Non	Non	mandipropamid + zoxamide	125M + 120Z	0,5 Kg			SGH 07	nc	48	21	20
Amphore F	Non	Non	mandipropamid + folpel	125M + 1000Fo	2,5 Kg			SGH 07-08	H 351	48	28	20
Arco DTI	Non	Non	dimétomorphe + dithianon	225D + 525Di	1,5 Kg			SGH 05-07-08	H 351	48	42	20
Calgary	Non	Non	dimétomorphe + folpel	226D + 1200 F	2 Kg			SGH 07-08	H 351	48	28	20
Carial C	Non	Non	mandipropamid + cuivre	125M + 697,5 C	5 Kg			SGH 07-08	nc	6	21	20
Cassiopée	Non	Non	iprovalicarbe + fosétyl Al + folpel	120I + 1500 Fal + 750 F	3 Kg			SGH 07-08	H 351	48	28	20
Fastime	Non	Non	dimétomorphe + folpel	225D + 1200 F	2 Kg			SGH 07-08	H 351	48	35	5
Forum Top	Non	Non	dimétomorphe + métirame	225D + 1100M	2,5 Kg	2,5 Kg		SGH 07-08	H 373	48	35	5
Grip Top	Non	Non	dimétomorphe + métirame	225D + 1100M	2,5 Kg	2,5 Kg		SGH 07-08	H 373	48	35	5
Lectra DF	Non	Non	dimétomorphe + mancozèbe	225D + 1500M	2,5 Kg	2,5 Kg		SGH 07-08	H 361d	48	28	50
Panthéos	Non	Non	dimétomorphe + folpel	225D + 1200 F	2 Kg			SGH 07-08	H 351	48	35	5
Pergado F	Non	Non	mandipropamid + folpel	125M + 1000Fo	2,5 Kg			SGH 07-08	H 351	48	28	20
Revoluxio	Non	Non	mandipropamid + zoxamide	125M + 120Z	0,5 Kg			SGH 07	nc	48	21	20

MILDIU

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		Liste Biocontrôle	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	Non	Non	zoxamide + sulfate de cuivre	112 Zox + 746 Cu	2,8 l			SGH 07	nc	24	28	20
Ampexio / Revoluxio	Non	Non	zoxamide + mandipropamid	120Z + 125 M	0,5 Kg			SGH 07	nc	48	21	20
Electis pro	Non	Non	zoxamide + mancozèbe	123 Z + 1378 Ma	2 Kg	2 Kg		SGH 07-08	H 361d	48	28	50
Pajo	Non	Non	zoxamide + cymoxanil	148 Z + 148 C	0,45 Kg			SGH 08	H 361fd - 373	48	28	20
Roxam combi	Non	Non	zoxamide + mancozèbe	123 Z + 1378 Ma	2 Kg	2 Kg		SGH 07-08	H 361d	48	28	50
Unikat	Non	Non	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		Liste Biocontrôle	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	Non	Non	cymoxanil + métirame-zinc	120C + 1600 Mz	2,5 Kg	2,5 Kg		SGH 07-08	H 361fd - 373	48	35	5
Cortego	Non	Non	cymoxanil + folpel	120C + 1000F	3 l			SGH 05-07-08	H 351 - 361fd	48	28	20
Enomix F	Non	Non	cymoxanil + folpel	120C + 1002F	3 l			SGH 05-07-08	H 351 - 361fd	48	28	20
Escadril	Non	Non	cymoxanil + folpel	120C + 1000F	3 l			SGH 05-07-08	H 351 - 361fd	48	28	20
Sarman F	Non	Non	cymoxanil + folpel	120C + 1002F	3 l			SGH 05-07-08	H 351 - 361fd	48	28	20
Sarman M	Non	Non	cymoxanil + mancozèbe	120C + 1400M	2 Kg	2 Kg	0,2 Kg/hl	SGH 07-08	H 361fd	48	28	5

MILDIU

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		Liste Biocontrôle	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	Non	Non	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		Liste Biocontrôle	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	Non	Non	amisulbrom	75	0,375 l			SGH 08	H 361fd	6	28	5
Alkazar	Non	Non	amisulbrom + mancozèbe	75Am + 1500 Ma	2,5 Kg	2,5 Kg		SGH 07-08	H 361fd	48	28	50
Enervin	Non	Non	amétoctradine + métirame	300A + 1100M	2,5 Kg	2,5Kg		SGH 08	H 373	6	35	5
Kenkio	Non	Non	cyazofamide + disodium phosphonate	112,5 C + 1125 DP	4,5 l			SC	nc	6	28	5
Leimay	Non	Non	amisulbrom	75	0,375 l			SGH 08	H 361fd	6	28	5
Mildicut	Non	Non	cyazofamide + disodium phosphonate	112,5 C + 1125 DP	4,5 l			SC	nc	6	28	5
Privest	Non	Non	amétoctradine + métirame	300A + 1100M	2,5 Kg	2,5Kg		SGH 08	H 373	6	35	5
Resplend	Non	Non	amétoctradine + dimétomorphe	300A + 225D	1			SGH 07	nc	6	35	5

MILDIOU

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		Liste Biocontrôle	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	Non	Non	fosétyl-al + fluopicolide	2000 Fal +133F	3 Kg			SGH 07	nc	24	28	5
Tébaïde	Non	Non	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		Liste Biocontrôle	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	Non	Non	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	Non	Non	fosétyl-al + cymoxanil + folpel	1500 Fal + 120C + 750F	3 Kg			SGH 07-08	H 351 - 361fd	48	28	20
Artimon	Non	Non	fosétyl-al + mancozèbe	1400 Fal + 1400M	4 Kg	4,5 Kg	0,4 Kg/hl	SGH 07-08	H 361d	48	28	50
Choline	Non	Non	fosétyl-al + métirame-zinc	1884 Fal + 1320 Mz	4 Kg		0,3 Kg/hl	SGH 07-08	H 373	48	35	5
Etonan*	Non	Oui	phosphonates mono et di-potassique	1460 à 2190	2 à 3 l*			SC	nc	6	14	5
Futura	Non	Non	phosphonate potassium + dithianon	2244,8Ph + 500Di	4 l	4 l	3 l/ha	SGH 07-08	H 351	48	42	20
Hidalgo Star	Non	Non	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*	Non	Non	phosphonates mono et di-potassique	1460 à 2190	2 à 3 l*			SC	nc	6	14	5
Lexic flash	Non	Non	fosétyl-al + cymoxanil + folpel	1500 Fal + 120C + 750F	3 Kg			SGH 07-08	H 351 - 361fd	48	28	20
Mikal flash	Non	Non	fosétyl-al + folpel	2000 Fal + 1000F	4 Kg		0,3 Kg/hl	SGH 07-08	H 351	48	28	5
Momentum F	Non	Non	fosétyl-al + folpel	2000 Fal + 1000F	4 Kg		0,3 Kg/hl	SGH 07-08	H 351	48	28	20
Momentum trio	Non	Non	fosétyl-al + cymoxanil + folpel	1500 Fal + 120C + 750F	3 Kg			SGH 07-08	H 351 - 361fd	48	28	20
Pertinan*	Non	Oui	phosphonates mono et di-potassique	1460 à 2190	2 à 3 l*			SC	nc	6	14	5
Rédéli	Non	Oui	Dissodium phosphonate	1250	2,5 l*			SC	nc	6	21	5
Rhodax express	Non	Non	fosétyl-al + mancozèbe	1400 Fal + 1400M	4 Kg	4,5 Kg	0,4 Kg/hl	SGH 07-08	H 361d	48	28	50
Sillage	Non	Non	fosétyl-al + métirame	1884 Fal + 1156 M	4 Kg		3 Kg/ha	SGH 07-08	H 373	48	35	5
Slogan	Non	Non	fosétyl-al + métirame-zinc	1884 Fal + 1156 Mz	4 Kg		3 Kg/ha	SGH 07-08	H 373	48	35	5
Valiant flash	Non	Non	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.

Référentiel des Produits Phytosanitaires Utilisables en Viticulture / Actualisation au 01/01/18

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		Liste Biocontrôle	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	Non	Non	méfénoxam + mancozebe	87,3 Me +1440 M	2,25 Kg	2,25 Kg		SGH 07-08	H 361d	48	28	50
Fantic F WG	Non	Non	bénalaxyl-M + folpel	75 B + 960 F	2 Kg			SGH 05-07-08	H 351	48	42	5
RidGold F	Non	Non	méfénoxam + folpel	97Me + 800 Fo	2 Kg			SGH 07-08	H 351	48	28	5
Ridomil Gold MZ	Non	Non	méfénoxam + mancozebe	87,3 Me +1440 M	2,25 Kg	2,25 Kg		SGH 07-08	H 361d	48	28	50
Tairel F	Non	Non	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		Liste Biocontrôle	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	Non	Non	cymoxanil + mancozèbe + cuivre	120C + 400M + 630Cu	4 Kg			SGH 05-07-08	H 361fd	48	28	20
Cuprofix CM Active Dispers	Non	Non	cymoxanil + mancozèbe + cuivre sulfate	120C + 1000Mz + 750Cu	5 Kg			SGH 07-08	H 361d	48	28	50
Sarman MC	Non	Non	cymoxanil + mancozèbe + cuivre sulfate	120C + 402M + 630Cu	3,5 Kg			SGH 07-08	H 361fd	48	28	5
Selva	Non	Non	cymoxanil + cuivre oxychlorure	120C + 1200 Cu	4 l			SC	nc	6	21	5

MILDIU

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		Liste Biocontrôle	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	Non	Non	mancozèbe	1500	2 Kg	2 Kg	2 Kg	SGH 07-08	H 361d	48	28	50
Foltane FL	Non	Non	folpel	1500	3 l	3 l	0,3 l/hl	SGH 07-08	H 351	48	28	5
Lutiram	Non	Non	métirame	1400	2 Kg	2 Kg	0,3 Kg/hl	SGH 07-08	H 373	48	56	5
Polyram DF	Non	Non	métirame	1400	2 kg	2 Kg	0,3 Kg/hl	SGH 07-08	H 373	48	56	5
Trimanoc DG Raincoat	Non	Non	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		Liste Biocontrôle	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	Non	Non	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	Non	Non	mancozèbe + cuivre sulfate	1500 Mz + 600 Cu	5 Kg			SGH 07-08	H 361d	48	28	5

MILDIU

STIMULATEUR DE DEFENSES NATURELLES

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		Liste Biocontrôle	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	Non	Oui	COS-OGA	25	2 l		1,25 kg/hl	SC	nc	6	3	5
Blason	Non	Oui	COS-OGA	25	2 l		12,1 l/hl	SC	nc	6	3	5
Roméo	Non	Oui	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		Liste Biocontrôle	Substances actives	s.a en g/ha	Dose/ha	Black-Rot	Qté de Cu métal max/ha/an(1)	Nbre d'applis max/ha/an (1)	Toxicité	Mélanges et CMR	DRE (en h)	DAR (en j)	ZNT (en m)
BB RSR disperss	Oui	Non	Cuivre sulfate	750	3,75 Kg		3750	5	SGH 05	nc	24	14	5
BB Caffaro WG	Oui	Non	Cuivre sulfate	1000	5 Kg		3000	3	SGH 07	nc	24	21	20
Champ Flo Ampli	Oui	Non	Cuivre hydroxyde	720	2 l		6000	12	SGH 07	nc	24	21	5
Cuproxtat SC	Oui	Non	Cuivre sulfate	750	3,95 l		3750	5	SC	nc	6	21	20
Eqal DG	Oui	Non	Cuivre sulfate	750	3.75 Kg		3750	5	SGH 05	nc	24	14	5
Fregate SC	Oui	Non	Cuivre sulfate	750	3,95 l		3750	5	SC	nc	6	21	20
Héliocuvivre	Oui	Non	Cuivre hydroxyde	1200	3 l		6000	5	SGH 05-07	nc	24	21	5
Kocide 2000	Oui	Non	Cuivre hydroxyde	1050	3 Kg (2Kg)*		6000	6	SGH 05-07	nc	24	21	20
Kocide 35 DF	Oui	Non	Cuivre hydroxyde	1050	3 Kg (2Kg)*		6000	6	SGH 05-07	nc	24	21	20
Kocide Opti	Oui	Non	Cuivre hydroxyde	750	2,5Kg (1,5Kg)*		3750	5	SGH 07	nc	24	21	20
Kocide Inov	Oui	Non	Cuivre hydroxyde	750	2,5Kg (1,5kg)*		3750	5	SGH 07	nc	24	21	20
Microscop	Oui	Non	Cuivre hydroxyde	1500	4 Kg (1,33 à 2kg)*		6000	Non défini	SGH 05-07	nc	24	21	20
Nordox 75 WG	Oui	Non	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 autorisées).

**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	
Cuproxat 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	
Héliocuire	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	

Au 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	
Folpel	Maxi 5 000 g/ha/an à l'échelle de l'exploitation	QOI - Strobilurines (krésoxim-méthyl +, trifloxystrobine + pyraclostrobine, azoxystrobine)	Maxi 2 applications par an non consécutives de l'ensemble de ces substances actives.
Mancozèbe + Manèbe	Maxi 5 600 g/ha/an à l'échelle de l'exploitation	Anilides (Méfénoxam (Métalaxyl-M), Bénalaxyl, Kiralaxyl (Bénalaxyl-M))	Maxi 2 applications par an de l'ensemble de ces substances actives.
Métirame	Maxi 5 600 g/ha/an à l'échelle de l'exploitation	CAA (Diméthomorphe + Iprovalicarbe + Mandipropamide + Bentiavalicarbe + Valiphénalate)	Maxi 2 applications par an non consécutives de l'ensemble de ces substances actives.
Cuivre métal	Maxi 4 000 g/ha/an , à l'échelle de l'exploitation. Possibilité de comptabiliser les apports sur 3 ans	QoSI + Qil : Cyazofamide + Amétoctradine + Amisulbrom	Maxi 2 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
Drainage du sol, enherbement	La limitation des "mouillères" réduit les possibilités de formation de foyers primaires.
Epamprage	Permet de diminuer le développement des organes verts à proximité du sol.
Travail du sol	Permet de détruire des plantules.
Ebourgeonnage et effeuillage	Permet de limiter les entassements de végétation afin de réduire la durée d'humectation.

Alternatives de substitution

Utilisation du PrevAm (efficacité limitée)

OÏDIUM

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		Liste Biocontrôle	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	Oui	Oui	80% soufre micronisé	10000	12,5 kg	8	1,25 kg/hl	SC	nc	6	3	5
Citrothiol Liquide	Oui	Oui	825g/l soufre micronisé	9982	12,1 l	8	1,21 l/hl	SGH07	nc	48	3	5
Cosavet DF	Oui	Oui	80% soufre micronisé	10000	12,5kg	8		SC	nc	6	28	5
Flosul SC	Oui	Oui	800 g/L soufre liquide	3200	4 l	8		SC	nc	6	5	5
Héliosoufre S	Oui	Oui	700g/l soufre micronisé+dérivés terpéniques	5250	7,5 l	12		SGH05	nc	24	5	5
Hélioterpen Soufre	Oui	Oui	700g/l soufre micronisé+dérivés terpéniques	5250	7,5 l	12		SGH05	nc	24	5	5
Kolthior	Oui	Oui	80% soufre micronisé	10000	12,5 kg	8	1,25 kg/hl	SC	nc	6	3	5
Kumulus DF	Oui	Oui	80% soufre micronisé	10000	12,5 kg	8	1,25 kg/hl	SC	nc	6	21	5
Microthiol Spécial Disperss	Oui	Oui	80% soufre micronisé	10000	12,5 kg	8	1,25 kg/hl	SC	nc	6	3	5
Microthiol Spécial Liquide	Oui	Oui	825g/l soufre micronisé	9982	12,1 l	8	1,21 l/hl	SGH07	nc	48	3	5
Sofral Flo	Oui	Oui	80% soufre micronisé	10080	12,6 l	8		SGH07	nc	24	21	5
Sulfojet	Oui	Oui	80% soufre micronisé	10000	12,5 kg	8	1,25 kg/hl	SC	nc	6	21	5
Thiovit jet microbilles	Oui	Oui	80% soufre micronisé	10000	12,5 kg	8	1,25 kg/hl	SC	nc	6	3	5
Trilog	Oui	Oui	80% soufre micronisé	10000	12,5 kg	8	1,25 kg/hl	SC	nc	6	21	5

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

OÏDIUM

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		Liste Biocontrôle	Substances actives	s.a en g/ha	Dose/ha	Black-Rot	Excoriose	Tox	Mélanges	DRE (en h)	DAR (en j)	ZNT (en m)
Armicarb *	Oui	Oui	Bicarbonate de potassium	2550	3 kg			SC	nc	6	1	5
Prev Am - Essen'ciel **	Oui	Oui	Huile essentielle d'orange	48	1,6 l (0,8%)			SGH07	nc	24	3	5
Limocide**	Oui	Oui	Huile essentielle d'orange	48	1,6 l (0,8%)			SGH07	nc	48	3	5
Romeo	Non	Oui	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		Liste Biocontrôle	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	Non	Non	meptyl dinocap	350	0,6 l			SGH 07	nc	48	21	50
Inox	Non	Non	meptyl dinocap	350	0,6 l			SGH 07	nc	48	21	50

OÏDIUM

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		Liste Biocontrôle	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)
Abilis	Non	Non	tébuconazole + triadimenol	56,25 T+18,75 Tri	0,25 l	0,25 l		SGH 05-07-08	H361d, H362	48	21	5
Associate	Non	Non	proquinazid + tétraconazole	40 P + 20 T	0,25 l			SGH 07-08	H351	48	30	20
Antène - Gréman	Non	Non	tétraconazole	25	0,25 l	0,3 l		SGH 07-08	nc	24	30	5
Bogard - Score	Non	Non	difénoconazole	30	0,12 l	0,2 l		SGH 07-08	H373	24	21	5
Dynali	Non	Non	cyflufenamid + difénoconazole	15 CFF + 30 DFZ	0,5 l	0,5 l		SC	nc	6	21	5
Ecrin Pro	Non	Non	fenbuconazole	25	1,5 l	1,5 l		SGH 07	nc	24	28	5
Eole	Non	Non	tébuconazole	107,5	0,25 l	0,2 l		SGH 08	H361d	48	14	5
Formose	Non	Non	tébuconazole	100	0,4 l	0,3 l		SGH 05-07-08	H361d	48	14	5
Karamat Pro	Non	Non	fenbuconazole	25	1,5 l	1,5 l		SGH 07	nc	24	28	5
Licorne	Non	Non	myclobutanil	45	1 l	1 l		SGH 07-08	H361d	48	14	5
Lidal	Non	Non	tétraconazole	100	0,25 l	0,4 l		SC	nc	24	30	5
Mayandra	Non	Non	tébuconazole	200	0,5 l	0,4 l		SGH 07-08	H361d	48	14	5
Milord	Non	Non	spiroxamine + tébuconazole	200 S + 50 T	0,5 l	0,5 l		SGH 05-07-08	H361d	48	35	5
Nyx	Non	Non	tébuconazole	107,5	0,25 l	0,2 l		SGH 08	H361d	48	14	5
Rocca	Non	Non	cyflufenamid + difénoconazole	15 CFF + 30 DFZ	0,5 l	0,5 l		SC	nc	6	21	5
Safran	Non	Non	tétraconazole + fenbuconazole	20 tétra + 20 fen	0,4 l	0,4 l		SGH 07-08	nc	24	30	5
Systhane New	Non	Non	myclobutanil	45	1 l	1 l		SGH 07-08	H361d	48	14	5
Talendo Extra	Non	Non	proquinazid + tétraconazole	40 P + 20 T	0,25 l			SGH 07-08	H351	48	30	20

OÏDIUM

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		Liste Biocontrôle	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	Non	Non	myclobutanil + quinoxyfen	45 M + 45 Q	1 l	1 l		SGH 07-08	H361d	48	28	5
Tsar	Non	Non	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		Liste Biocontrôle	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	Non	Non	spiroxamine	300	0,6 l			SGH 05-07	nc	48	35	20
Hoggar	Non	Non	spiroxamine	300	0,6 l			SGH 05-07	nc	48	35	20
Spirox	Non	Non	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		Liste Biocontrôle	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	Non	Oui	COS-OGA	25	2 l			SC	nc	6	3	5
Blason	Non	Oui	COS-OGA	25	2 l			SC	nc	6	3	5
Romeo	Non	Oui	cerevisane	235,5	0,25 kg			SC	nc	6	1	5

OÏDIUM

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		Liste Biocontrôle	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	Non	Non	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		Liste Biocontrôle	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	Non	Non	cyflufénamid	25	0,5 l			SGH 07	nc	24	21	5
Cyflodium	Non	Non	cyflufénamid	25	0,5 l			SGH 07	nc	24	21	5

AZN : PHENOXYQUINOLEINES (quinoxifen) - QUINAZOLINONES (proquinazid)

Rémanence de 14 jours maximum pour le quinoxifen 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		Liste Biocontrôle	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	Non	Non	quinoxifen	50	0,2 l			SGH 07	nc	48	21	5
Legend	Non	Non	quinoxifen	50	0,2 l			SGH 07	nc	48	21	5
Kesys	Non	Non	proquinazid	50	0,25 l			SGH 05-08	H351	48	28	20
Talendo	Non	Non	proquinazid	50	0,25 l			SGH 05-08	H351	48	28	20
Talius	Non	Non	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

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		Liste Biocontrôle	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	Non	Non	métrafénone	100	0,2 l			SC	nc	6	28	5
Algèbre	Non	Non	métrafénone	100	0,2 l			SC	nc	6	28	5
Kusabi	Non	Non	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		Liste Biocontrôle	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	Non	Non	pyraclostrobine + métirame	100 Py + 1100 Mz	2 Kg	1,5 Kg	1,5 Kg.ha	SGH 07-08	H373	24	35	20
Collis	Non	Non	krésoxym méthyl + boscalid	40 Kz + 80 B	0,4 l			SGH 08	H351	48	35	5
Consist	Non	Non	trifloxystrobine	62,5	0,125 Kg	0,125 Kg	0,0125	SGH 07	nc	48	35	5
Flint	Non	Non	trifloxystrobine	62,5	0,125 Kg	0,125 Kg	0,0125	SGH 07	nc	48	35	5
Hexagon	Non	Non	krésoxym méthyl + boscalid	40 Kz + 80 B	0,4 l			SGH 08	H351	48	35	5
Luna Sensation*	Non	Non	trifloxystrobine + fluopyram	50 g T + 50 g F	0,2 l (21j)	0,2 l		SGH 07	nc	6	14	5
Luna Xtend*	Non	Non	trifloxystrobine + fluopyram	50 g T + 50 g F	0,2 l (21j)	0,2 l		SGH 07	nc	6	14	5
Natchez	Non	Non	trifloxystrobine	62,5	0,125 Kg	0,125 Kg	0,0125	SGH 07	nc	48	35	5
Stroby DF	Non	Non	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 Extend ne doit pas aller au-delà du stade grain de plomb (recommandation Bayer)

OÏDIUM

Restriction Terra Vitis :



En nombre d'applications	
QOI – Strobilurines : krésoxim-méthyl +, trifloxystrobine + pyraclostrobine, azoxystrobine	Maxi 2 applications par an non consécutives de l'ensemble de ces substances actives.
IDM (IBS groupe 1)	Maxi 2 applications par an non consécutives de l'ensemble de ces substances actives.
Amine (IBS groupe 2) : Spiroxamine	Maxi 2 applications par an.
Azanaphtalènes : Quinoxifen + Proquinazid	Maxi 2 applications par an de l'ensemble de ces substances actives. De préférence non consécutives.
Meptyldinocap	Maxi 3 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'Armcarb (efficacité limitée)

BOTRYTIS

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	AB AGRICULTURE BIOLOGIQUE	Liste Biocontrôle	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					
Armcarb	Oui	Oui	Bicarbonate de potassium	2550	3 kg				SC	nc	6	1	5
Botector	Oui	Oui	<i>Aureobasidium pullulans</i>	2,5x10 ⁹ ufc/g	0,4 kg				SC	nc	6	1	5
Serenade	Oui	Oui	<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	AB AGRICULTURE BIOLOGIQUE	Liste Biocontrôle	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 +7-10j					
Cantus	Non	Non	Carboxamides	boscalid	600	1,2 Kg				SC	nc	6	21	5
Cockpit	Non	Non	Anilinopyrimidines	mépanipyrim	600	1,2 Kg				SGH 07-08-09	H351	48	21	5
Japica	Non	Non	Anilinopyrimidines	mépanipyrim	600	1,2 Kg				SGH 07-08-09	H351	48	21	5
Géoxe WG	Non	Non	Phénylpyrroles	fludioxonil	500	1 Kg				SGH 07-09	nc	48	60	5
Kamuy	Non	Non	Amino-pyrazolinones	fenpyrazamine	600	1,2 Kg				SGH 09	nc	6	14	5
Lazulie	Non	Non	Hydroxyanilides	fenhexamid	750	1,5 Kg				SGH 09	nc	6	14	5
Mévalone	Non	Non	Produits alternatifs	géraniol + eugénol + thymol	264+132+ 264	4 l				SC	nc	6	3	5
Prolectus	Non	Non	Amino-pyrazolinones	fenpyrazamine	600	1,2 Kg				SGH 09	nc	6	14	5
Safir WG	Non	Non	Phénylpyrroles	fludioxonil	500	1 Kg				SGH 07-09	nc	48	60	5
Scala	Non	Non	Anilinopyrimidines	pyriméthanyl	1000	2,5 l				SGH 09	nc	6	21	5
Switch	Non	Non	Phénylpyrroles+ Anilinopyrimidines	cyprodynil + fludioxonil	450 C + 300F	1,2 Kg				SGH 07-09	nc	48	21	5
Teldor	Non	Non	Hydroxyanilides	fenhexamid	750	1,5 Kg				SGH 09	nc	6	14	5
Toucan	Non	Non	Anilinopyrimidines	pyriméthanyl	1000	2,5 l				SGH 09	nc	6	21	5

BOTRYTIS

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

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		Liste Biocontrôle	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)
Checkmate Puffer LB	Oui	Oui	(E,Z)-7,9-dodécadien-1-yl acétate		2,5 à 4 puffer						SC			3	5
Isonet LE	Oui	Oui	Z-9 dodécénylacetate + E7, Z-9 dodecadienylacetate		500 diffus						SGH 07			3	5
Rak 1 cochylis	Oui	Oui	acétate de Z-9 dodécényle		500 diffus						SC			3	5
Rak 1+2 Mix cochylis et eudémis	Oui	Oui	Acétate de Z-9 dodécényle + acetate de E7, Z-9 dodécadiényle		500 diffus						SGH 07			3	5
Rak 2 eudémis	Oui	Oui	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		Liste Biocontrôle	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

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

Avermectines

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

RCI : MAC

Prodigy / Runner *	Non	Non	méthoxyfénoside	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

Confirm (Eud seul)	Non	Non	tébufénoside	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		Liste Biocontrôle	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
<i>RCI : Carbamates</i>																	
Inségar / Précision	Non	Non	fénoxy-carbe	150	0,6 Kg				21	Oui	DP	SGH 08	H351	48	21	5	2
<i>Néonicotinoïdes</i>																	
Reason	Non	Non	thiamethoxam	37,5	Non homologué	0,15		0,15				SC	nc	24	30	5	1
<i>Oxadiazines</i>																	
Explicit / Steward EC	Non	Non	indoxacarbe	37,5	0,25 l	0,25 l	0,25 l		21	Oui	DP/T N	SGH 07-08	H 372, 373	24	10	5	3
Steward 30 WG	Non	Non	indoxacarbe	37,5	0,125 Kg	0,125	0,125		21	Oui	DP/T N	SGH 07-08	H372	6	10	5	3
<i>Néonicotinoïdes + Anthranilamides</i>																	
Luzindo	Non	Non	chlorantraniliprole + thiamethoxam	40 +40	0,2 kg	0,2 kg		0,2 kg	21		DP/T N	SC	nc	6	30	20	1
<i>Pyréthrinés</i>																	
Pyrévert	Oui	Non	pyréthrines	18,6	Non homologué			1,5 l				SC	nc	6	3	50	3
<i>Pyréthri-noïdes de synthèse</i>																	
Cajun / Ducat	Non	Non	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	Non	Non	deltamethrine	12,5	0,83 l	0,83 l	0,5 l	0,5 l	14		R	SC	nc	6	14	20	3
Karaté Zéon / X	Non	Non	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
<i>Organophosphorés</i>																	
Exaq 2M / Reldan 2M	Non	Non	chlorpyrifos méthyl	337,5	1,5 l	1,5 l		1,5 l	14		R	SGH 07-08	nc	48	21	50	2
<i>Ethers aromatiques</i>																	
Trebon 30 EC *	Non	Non	etofenprox	115	0,4 l	0,3		0,3			R	SGH 07-08	H362	48	14	50	1

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		Liste Biocontrôle	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
Delfin	Oui	Oui	<i>Bacillus thuringiensis kurstaki</i>	-	0,75 kg				10 - 12		TN	SGH 07	nc	6	3	5	6
Dipel DF	Oui	Oui	<i>Bacillus thuringiensis kurstaki</i>	-	1 kg				10 - 12		TN	SC	nc	6	3	5	6
Xen Tari	Oui	Oui	<i>Bacillus thuringiensis aizawai</i>	-	1 kg				10 - 12		TN	SGH 07	nc	24	3	5	6

Anthranilamides

Coragen	Non	Oui	chlorantranilprole	35	0,175 l				21	Oui	DP/TN	SC	nc	6	30	20	1
---------	-----	-----	--------------------	----	---------	--	--	--	----	-----	-------	----	----	---	----	----	---

Pyréthrinoïdes de synthèse

Magéos MD *	Non	Oui	alphamethrine	18	0,1 Kg		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		Liste Biocontrôle	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
Admiral pro	Non	Oui	pyriproxifène	30	0,3 l		SGH 07-08	nc	24	3	5	1
Decis protech / Pearl Protech	Non	Oui	deltamethrine	7,5		0,5 l	SC	nc	6	14	20	3
Karaté Zéon ou Xflow	Non	Oui	betacyfluthrine	7,5		0,075 l	SGH 07	nc	48	7	50	2
Exaq 2M / Reldan 2M	Non	Oui	chlorpyriphos méthyl	337,5	1,5 l		SGH 07-08	nc	48	21	50	2
Inségar / Précision	Non	Oui	fénoxycarbe	150	0,6 kg		SGH 08	H351	48	21	5	2
Ovipron extra	Oui	Oui	huile de paraffine	-	2 l /hl		SGH 08	nc	6	3	20	1
Radiant	Non	Oui	spinetoram	120		0,3 l	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 ovicide : 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)



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

Effeuilage, 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		Liste Biocontrôle	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	Non	Non	etoxazole	27,5 à 55	0,25 l AJ 0,5 l AR						SC	nc	6	120	5	1
Flanker / Jokari	Non	Non	acrinathrine	15 à 22,5	0,3 l	0,2 l				0,2 l	SC	nc	6	28	5	2
Karaté Zéon	Non	Non	lambda-cyhalothrine	7,5 à 20	0,2 l AJ	0,12 5 l		0,075 l	0,075 l	0,125 l	SGH 07	nc	48	7	50	2
Klartan	Non	Non	tau-fluvalinate	48 à 72	0,3 l					0,2 l	SC	nc	6	60	5	3
Magister	Non	Non	fénazaquin	80	0,4 l						SGH 07	nc	24	30	20	1

Acariose, Erinose : au stade bourgeon dans le coton

Nombreuses spécialités commerciales	Oui	Oui	Soufre micronisé	16 000 à 20 625	20 Kg à 25 l						variable	nc	6 ou 24	Mi-vér à 3	5	1
Heliosoufre / Helioterpen soufre	Oui	Oui	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
Boa	penoxsulame	15	0,75 l	4 ans	SGH 07	nc	48	56	5	Jusqu'au stade boutons floraux agglomérés	Sous le rang, 50 % de surface max.	Persistance : 2 mois. Attention aux complants.	1
Cent 7	isoxaben	750	6 l	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. Pas d'application sur sol drainé	1
Chikara duo / Longrun	flazasulfuron + glyphosate	20 + 864	3 kg	4 ans	SGH 07	nc	24	28	20	Pré débourrement	Sous le rang	Sur vignes en bon état végétatif. Déconseillé en sol calcaire, superficiel ou hydromorphe. Protection des remplaçants indispensable. Persistance d'action = 3-4 mois.	1
Devrinol F	napropamide	4 050	9 l	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
Elan / Foen	penoxsulame + oryzalin	7 + 2400	5	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
Elysium	métribuzine + diflufenicanil	500 + 125	2	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
Katana	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. Déconseillé en sol calcaire, superficiel ou hydromorphe. Protection des remplaçants indispensable 6 heures sans pluie après traitement.	1
Koudai	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. Déconseillé en sol calcaire, superficiel ou hydromorphe. Protection des remplaçants indispensable. Persistance d'action = 6 mois. 6 heures sans pluie après traitement.	1
Pledge / Rami	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. Protection des remplaçants indispensable. Aucun mélange possible car classé T. Pas d'application sur sol drainé en période de drainage.	1
Selectrum	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. DVP 5 m.	1

HERBICIDES DE POST- LEVEE (FOLIAIRES)

Spécialité (s) commerciale (s)	Substances actives	Dose/ha traité	Tox	Mélanges et CMR	DRE (en h)	DAR (en j)	ZNT (en m)	Epoque d'application	Application localisée	Informations complémentaires	Epamprage de la vigne (dose / volume de bouillie)	Nb trait. max / an
HERBICIDES DE CONTACT												
Basta F1	glufosinate d'ammonium	5 l	SGH 05-06- 08	H311, 360, 373	48	14	5	Printemps Eté	Applications en bandes ou ponctuelles	Vol/ha conseillé : 100-200 l/ha en plein. Action ralentie par temps froid. Délai sans pluie de 3 h. Elimination temporaire du liseron en mai juin. Classé T : aucun mélange Fin utilisation 24/10/2018	1,25 l/ha	2
Beloukha	acide pelargonique	16 l	SGH 05	nc	24	1	5	Printemps Eté	-	A appliquer sur adventices jeunes (10 cm max), sur feuillage sec, par temps lumineux, avec T > 15°C et une hygrométrie au sol de 60%. Concentration de la bouillie à 6% min. Pression de 4-6 bars.	6 à 8 l/ha et 16 l/ha max.	2 sauf épamprage 3
Fusilade Max	fluazifop-p- butyl	2 l	SGH 07-08	H361d	48	28	5			Respecter 7 j entre un herbicide anti-dicot et Fusilade		
Réglone 2*	diquat	Non homologué	SGH 06-08	H331, 372	48	90	5			Utilisation en épamprage seul	1 l/ha	1
Shark / Spotlight plus	carfentrazone éthyle	1 l	SGH 07	nc	48	90 épamp / 7 desh	5	Printemps Eté	Application sous le rang		0,3 l/ha	1 sauf épamprage 2
Sorcier	pyraflufen éthyl	0,8 l/ha	SGH 07 - 08	nc	48	90	20 sauf épampra ge 5	Printemps Eté	-	Vigne > 4 ans. Sur plantules : avec adjuvant huile végétale. DVP 5 m. 28 j mini entre 2 applications. Pas d'application sur sol drainé	0,8 l/ha	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
HERBICIDES SYSTEMIQUES											
Nombreuses spécialités	glyphosate	Variable selon spécialité Ne pas dépasser 2200 g s.a./ha/an	Variable selon spécialité	nc	6 à 24	3 à 21	5 à 20	Fin Hiver Printemps Eté	-	Vol/ha conseillé : 100-200l/ha en plein effet concentration recherché. Action ralentie par le froid Délai sans pluie : 1 à 2 h. Risque de phytotoxicité par systémie.	-
Guild / Vertical	pyraflufen ethyl +glyphosate	4 (annuelles) ou 8 (vivaces) l/ha	SGH 07	nc	48	60	20	Fin Hiver Printemps Eté	-	Pas d'application sur sol drainé. DVP 20 m.	1 sur vivace, 2 sur annuelle bisannuelle
Stratos Ultra	cycloxydime	2 (annuelles) ou 4 (vivaces) l/ha	SGH 07-08	H 361d	48	90	5	Fin Hiver Printemps Eté	-	1 traitement / an Anti-graminées spécifique Sur jeunes vignes dès la 2 ^{ème} feuille (éviter les projections sur feuilles et bois non aoûté). 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		Liste Biocontrôle	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	Oui	Oui	Trichoderma atroviride SC1	1x10 ¹⁰ ufc/g	0,2 kg				SC	nc	6	nc	5

ADJUVANTS

Adjuvants pour bouillies fongicides et insecticides

Spécialités commerciales		Liste Biocontrôle	Composition	Concentration	Dose	Tox	Mélanges	DRE (en h)	Remarques
Calanque	Oui	Non	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 Vol. bouillie >250 l/ha : 0,75 l/ha
Escapade	Oui	Non	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 Vol. bouillie >250 l/ha : 0,75 l/ha
Fieldor Max	Non	Non	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 Vol. bouillie 180 à 300 l/ha : 0,225 l/ha
Héliosol	Oui	Non	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 Vol. bouillie >250 l/ha : 0,75 l/ha

NETTOYANTS

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

Spécialités commerciales		Liste Biocontrôle	Composition	Concentration	Dose	Tox	Remarques
VégéMat	Non	Non	Principes actifs d'origine végétale (blé, colza, betterave)		1 à 5%	SC	Nettoyant matériels
VégéNet	Non	Non	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 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	2 l (127g Cu métal/ha) en association avec BB	CE	Aucune référence	
Labicuper Evo	8% Cuivre sous forme gluconate	0,5 à 1 l/ha (40 à 80 g Cu métal/ha) en association avec autre cuivre	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%)	25-50 kg (375-750g Cu métal/ha)	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%)	25-50 kg (63-126g Cu métal/ha)	CE + NFU 44-001	Aucune référence	

PULVERISATION

Spécialités commerciales	Composition	Dose/ha indicatives	Norme Engrais	Evaluation Cadre Expérimental	Source-Année
Argilit	Argile kaolinique + Maërl	5 à 10 kg	NFU 44-001	Aucune référence	
Calcicole	Extraits végétaux + 3% Oxyde de Calcium + 0,5% Oxyde de Magnésie + 0,01% Bore	2 à 3 l	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 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 ₃ + 2,48% MgO + extraits végétaux + 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 (4 à 12 kg de spécialité = 2,6 à 7,8kg soufre pur)	4 à 12 kg	CE + NFU 42-004	Oïdium : à minima aussi efficace 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 Nouaison
Defensys	Extrait sec algues brunes marines : 86% polysaccharides, 10% aa et 4% éléments minéraux	0,25 à 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 0,6%N, 1% P ₂ O ₅ , 0,5% K ₂ 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, mycorhizes	2 à 5 l/pied	NFU 44-551	SOL	1	Complantation
Orgasyl	Tourbes, Fibres de Coco et Ecorces compostées 0,9%N, 0,5% P ₂ O ₅ , 0,5% K ₂ 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
AZOTE						
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 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
POTASSIUM						
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
FER						
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		
FER						
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
Compoforce	Végétaux broyés, fumier de cheval, gène de cassis	4 à 10 t	36%	22	324	8	4	8	3
Dyna Compost	80% fumier de bovin, 20% fumier de cheval	3 à 5 t	33%	14	/	11	5	18	2
Megaferty	Compost de végétaux broyés 65%, fumier de bovin 30%, fumier avicole 5%	6-10 t	25%	10	200	8	6	6	4
Alpumus	70% Tourteaux et pulpes - 20% Fumier mouton - 10% Plumes	1 à 2 t	60%	15	425	20	10	20	0
Amendine	Tourteaux Végétaux, Pulpes Raisins-Olives, fumier mouton	1 t	60%	15	450	15	8	13	0
Biofep / 100% Humux 100	80% Fumiers de bergerie - 20% Tourteaux végétaux et pulpes de fruit	1 à 2 t	57%	14-15	420-430	18	10	10	10
Biofumur	Compost de MO végétales et animales (marc raisin, fumier bovin, fumier cheval, fumier ovin et volaille)	1 à 3 t	45%	9	450	25	17	25	8
Biomazor	Compost végétal (Mazor), poudre d'os et Protéines animales stérilisées	1 à 2 t	58%	14	360	21	17	20	10
Bior 70	Compost matières végétales et animales, tourteaux végétaux et Guano de poisson	1 à 3 t	70%	17,5	560	20	8	17	0
Cefor VG 100	80% pulpes de raisins et olives – 20% fumier de moutons compostés	1 à 3 t	60%	15	432	20	5	10	0
Fertech Humus	Pulpe raisins et olives, fumier de moutons composté	1 à 2 t	60%	15	470	15	8	13	3
Fumeterre	100% fumier de bovin pur composté et déshydraté	1,5 à 2,5 t	64%	19	339	20	15	25	4
Guanorg	Tourteaux végétaux + fumier de cheval	1 à 3 t	65%	16	310-410	20	20	20	10
Hubiosol	Pulpe de raisins, compost de fientes de volailles	1 à 3 t	60%	15	350	20	24	20	9

* formule utilisée : ISB ou CBM ou ISMO

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
-------------------------------------	-------------------------------------	---

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

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

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
-------------------------------------	-------------------------------------	---

Mes Prises de note 2018 :