

Note nationale d'aide à la mise en œuvre de l'arrêté du 12/09/06 dans les exploitations viticoles

85

National note of assistance to the implantation of the decree of the 12/09/06 in the wine exploitations

RÉSUMÉ La mise en application, depuis janvier 2007, de l'arrêté interministériel relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytosanitaires, entraîne de nouvelles obligations pour les agriculteurs et plus particulièrement pour les viticulteurs qui ont du mal à les mettre en œuvre. Afin de les aider à répondre à cette réglementation, une note nationale élaborée par ENTAV-ITV France et les groupes de travail Ecopulvi et CIETAP, prend en compte les spécificités viticoles et propose des solutions concrètes, adaptées aux contextes régionaux, pour chacune des étapes de l'arrêté, depuis la préparation de la bouillie jusqu'à la gestion des effluents phytosanitaires.

MOTS CLÉS

EFFLUENTS, PRODUITS PHYTOSANITAIRES,
GESTION DES DÉCHETS

ABSTRACT The application since January 2007 of the interministerial decree relating to the marketing and the use of the plant health products, involves new obligations for the farmers and more particularly for the wine growers who have difficulties to implement them. In order to help them to answer this regulation, a national note prepared by ENTAV-ITV France and the working groups Ecopulvi and CIETAP, take into account wine specificities and propose concrete solutions, adapted to the regional contexts, for each stage of the decree, since the preparation of the pulp until the management of the plant health effluents.

KEYWORDS

EFFLUENTS, PHYTOSANITARY PRODUCTS,
MANAGEMENT OF WASTE

Magali GRINBAUM
Institut Français de la Vigne
et du Vin
2260 route du grès
84100 Orange
mgrinbaum@inter-rhone.com
04 90 11 46 25

Sébastien CODIS
Institut Français de la Vigne
et du Vin
en Ponceys
71260 Davay
sebastien.codis@itvfrance.com
03 85 35 02 80



Magali GRINBAUM

L'objectif de cette note technique est d'aider les exploitants viticoles à appliquer la réglementation de façon concrète, concernant les aspects de préparation des bouillies et de gestion des effluents de pulvérisation (fonds de cuve, bouillies phytosanitaires non utilisables, eaux de nettoyage de pulvérisateur, effluents liquides ou solides issus des traitements).

La note se présente ainsi en trois parties :

- La réglementation précisée dans l'arrêté du 12 septembre 2006.
- Les solutions pratiques recommandées dans les exploitations.
- Les compléments d'information pour la filière viticole.

LES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

• Dispositions générales relatives à l'utilisation des produits

- Pulvérisation autorisée seulement si l'intensité du vent sur le lieu de traitement est inférieure ou égale à 3 sur l'échelle de Beaufort (tableau 1).
- Délais avant récolte (DAR) de 3 jours minimum.
- Délai de rentrée sur la parcelle traitée de 6 h minimum à 48 h maximum (tableaux 2 et 5).

• Dispositions relatives à la limitation des pollutions ponctuelles

- Sécurisation de la préparation de la bouillie.
- Gestion des effluents de pulvérisation. Trois stratégies sont autorisées: la gestion intégrale à la parcelle, la gestion à l'exploitation par des procédés reconnus et le traitement en centre spécialisé.

Ces deux points sont développés dans les parties 2 et 3 de la note.

• Dispositions particulières relatives aux zones non traitées (ZNT) au voisinage des points d'eau mentionnés sur une carte au 1/25 000

- 4 largeurs de ZNT selon les produits: 5, 20, 50 m et exceptionnellement ≥ 100 m.
- Largeur minimale s'il n'y a pas de précisions pour le produit: 5 m.
- Possibilité de réduction de la ZNT de 20 m à 5 m ou de 50 m à 5 m sous conditions d'aménagement du site et d'équipement du matériel.

LES SOLUTIONS PRATIQUES RECOMMANDÉES DANS LES EXPLOITATIONS

• Préparation de la bouillie

il s'agit d'assurer l'anti-débordement ou le retour de la bouillie dans le réseau d'eau potable. Les aménagements proposés ci-dessous ne coûtent pas forcément cher et, au-delà du respect de la réglementation, peuvent être mis à profit

Problèmes spécifiques à la viticulture et solutions envisageables

Problème	Solutions proposées
Difficultés de montage d'une cuve d'eau claire sur certains appareils (interlignes...)	La cuve d'eau claire facilite le rinçage à la parcelle mais n'est pas indispensable dans les cas où une ressource en eau existe à la parcelle
Désamorçage prématuré d'une des cuves (cas des enjambeurs)	* Au désamorçage d'une cuve, transférer les restes de bouillies dans la seconde cuve * Finir le traitement avec aspiration uniquement depuis la seconde cuve * Orienter l'eau claire vers la première cuve puis transférer son contenu dilué dans la seconde * Pulvériser la bouillie diluée à partir de la seconde cuve
Réalisation de cuves à façon par des plasturgistes	Attention aux fonds plats. Demander un puisard et la possibilité de vidange complète de l'appareil
Pulvérisation à faible débit, pénalisant le temps de mise en œuvre du rinçage à la parcelle, notamment pour les appareils pneumatiques	Envisager sur le matériel un montage en dérivation, avec des rampes à débit élevé (désherbage, rampes rideau...)
Volume d'eau claire nécessaire en fonction de l'appareil et temps demandé pour sa pulvérisation	Consultez le site www.itvfrance.com Rubrique Actualités « documents techniques » pour le calcul des volumes et des temps
Limitation des reliquats et des temps de mise en œuvre	* Limiter les volumes de fond de cuve avant de réaliser une dilution à l'eau claire * Possibilité de combiner les stratégies n°1 et 3 en les optimisant de manière pratique et économique: vidanger les reliquats trop importants dans un conteneur adapté, puis les gérer en déchets dangereux. Ainsi le volume d'eau nécessaire au rinçage de la cuve est très limité et donc son temps de mise en œuvre particulièrement réduit (une seule dilution permet une vidange des eaux diluées sur la parcelle ou leur réutilisation)
Montage d'une cuve d'eau claire pour faciliter le rinçage à la parcelle	Préférer le système « shunt » qui permet de rincer séparément le circuit de pulvérisation et la cuve de bouillie.



en optimisant les démarches de manipulation des produits : gain de temps et de sécurité.

→ Exemples de moyens permettant de prévenir les débordements

- Surveillance constante lors du remplissage,
- compteur avec remise à zéro manuelle ou automatique,
- compteur programmable à arrêt automatique,
- cuve tampon d'eau claire équipée d'un moyen automatique de remplissage (type chasse d'eau) et d'un tuyau de vidange de fort diamètre : permet un remplissage rapide et en toute sécurité,
- site étanche qui confine les éventuels débordements,
- capteurs de niveau déclenchant l'arrêt automatique.

→ Exemples de dispositifs permettant d'éviter le retour de bouillie dans le réseau d'eau (aspiration de bouillie dans le réseau d'eau potable dû à un dysfonctionnement sur le réseau. Phénomène indépendant de l'utilisateur ne pouvant se produire que si le tuyau plonge dans la bouillie):

Degré de Beaufort	description	Vitesse moyenne du vent (km/h)	Type de vent	Possibilité de traitement
0	calme	< 1	Pas de vent, les fumées sont verticales	oui
1	Très légère brise	1 à 5	Très peu de vent, sa direction est révélée par les fumées	oui
2	Légère brise	6 à 11	Vent perçu au visage, les feuilles frémissent, les girouettes bougent	
	oui			
3	Petite brise	12 à 19	Agitation des feuilles et des rameaux	Oui, mais risque de dérive
4 à 12	Jolie brise à ouragan	≥ 20	Le vent soulève la poussière, les papiers, les cheveux, les vêtements claquent	non

tableau 1

échelle de Beaufort et possibilités de traitement selon l'intensité du vent

- Disconnexion tuyau/bouillie : mise à l'air du tuyau (potence, manchon protecteur...).
- Clapet anti-retour NF antipollution. Le plus simple est un disconnecteur d'extrémité de type HA à placer sur le robinet (diamètre maxi 3/4; coût environ 30 €) ou pour diamètres supérieurs, clapet de non retour contrôlable de type EA (coût: de 40 à 170 € HT).
- Placer une cuve tampon d'eau claire entre le réseau et le pulvérisateur.

• **Gestion des effluents phytosanitaires : analyse technique des stratégies possibles**

Précisons que les effluents phytosanitaires sont des déchets dangereux qu'il faut gérer dans des conditions propres à éviter des effets préjudiciables sur l'environnement. Le producteur du déchet, c'est-à-dire l'exploitant agricole, est responsable de son déchet jusqu'à la phase finale d'élimination.

→ Stratégie n°1 : gestion intégrale à la parcelle par les bonnes pratiques

- **Principe :** rinçage à la parcelle (RAP), c'est-à-dire re-pulvérisation sur la parcelle traitée, du fond de cuve dilué au moins au 1/5 e. Le RAP autorise ensuite le lavage extérieur de l'appareil sur une parcelle. Le fond de cuve dilué peut ensuite, après dilution avec de l'eau claire au 1/100e, être soit réutilisé pour un prochain traitement, soit vidangé sur une parcelle (*remarque 1*).
- **Avantages :** faisabilité technique, économique et pratique.
- **Inconvénients :** la division de la concentration des substances actives par 100, par rapport à



Note nationale d'aide à la mise en œuvre de l'arrêté du 12/09/06 dans les exploitations viticoles

délais de rentrée sur les parcelles après traitement	heures
Tout produit- milieu extérieur	6
Tout produit-milieu fermé (serres, tunnels...)	8
Produits irritants pour les yeux ou la peau (phrases de risque R36, R38 ou R41)	24
Produits sensibilisants (phrases de risque R42 ou R43)	48

tableau 2

Volume du fond de cuve (litres)	Si 1 dilution	Si 2 dilutions	Si 3 dilutions
1	100 L	20 L (2 x 10 L)	14 L (2 x 5 L et 1 x 4 L)
5	500 L	100 L (2 x 50 L)	70 L (2 x 25 L et 1 x 20 L)
10	1000 L	200 L (2 x 100 L)	140 L (2 x 50 L et 1 x 40 L)
20	2000 L	400 L (2 x 200 L)	280 L (2 x 100 L et 1 x 80 L)

tableau 3

Volume d'eau claire nécessaire pour diviser par 100 la concentration en molécules

celle de la première bouillie utilisée, est difficile à respecter dans la pratique. Au-delà de 10 litres de fond de cuve, les volumes d'eau claire à utiliser sont trop importants pour envisager cette solution (tableau 3). Le temps de mise en œuvre est trop important pour les appareils à débit limité (courants en viticulture).

- Conseils d'optimisation :

* Limiter le fond de cuve afin d'optimiser les volumes d'eau claire de dilution : adapter le matériel pour limiter les reliquats (puisard avec canne d'aspiration placée au fond), poursuivre la pulvérisation jusqu'au désamorçage.

* Diluer séquentiellement pour optimiser le volume d'eau claire nécessaire à la dilution par 100. Pour un volume de fond de cuve de 5 litres, par exemple, il faut 3 rinçages successifs (puis pulvérisation) avec au moins 20 litres d'eau claire pour le premier rinçage et 25 litres pour les deux suivants. Pour éviter de multiplier les opérations (descente de l'engin, manipulation de vannes), des systèmes automatiques de rinçage séquentiel existent sur le marché. Ces outils manœuvrés depuis la cabine (électrovannes), facilitent le rinçage séquentiel et limitent le temps de mise en œuvre.

- Coûts de cette démarche :

* Investissements : adaptation des outils de travail (cuve d'eau claire, cuve du pulvérisateur...), formation des tractoristes aux bonnes pratiques.

* Fonctionnement : temps nécessaire à l'opération (fonction du volume à épandre et du débit de l'appareil), eau claire pour dilution.

- **Appréciation globale :** cette stratégie est envisageable mais impose le strict respect des bonnes pratiques ainsi qu'une adaptation du matériel.

→ Stratégie n°2 : gestion à l'exploitation par dispositifs spécifiques

- **Principe :** retour à l'exploitation viticole, stockage des effluents et mise en œuvre d'un dispositif reconnu par le MEDD (Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable), inscrit au bulletin officiel (tableau 4). Epandage ou vidange des effluents traités sur une parcelle (remarque 1).

- **Avantage :** gestion spécifique des effluents, démarche pouvant être simple, gestion collective possible (Cuma...).

- **Inconvénients :** équipement nécessaire, le stockage des effluents doit être sécurisé (remarque 2), coût total (consommables, énergie, gestion des déchets générés...). Des démarches préalables sont nécessaires : la limitation des effluents, le choix d'un dispositif reconnu, et surtout le dimensionnement du dispositif et un emplacement adapté, qui sont impératifs.

- Conseils administratifs :

* Se référer à la notice technique de chaque procédé validé (site officiel du MEDD www.ecologie.gouv.fr)

* Préciser dans un contrat la responsabilité de la société (notamment sur la reprise des déchets dangereux à traiter en DIS)

* Demander un devis à une société de gestion des déchets dangereux (pour comparaison de tarif)

* Demander un Bordereau de Suivi des Déchets Industriels (BSDI) pour les déchets finaux générés

* Enregistrement obligatoire des pratiques. Pour éviter de multiplier les registres, compléter le carnet de culture en y rajoutant 2 colonnes. L'une concernant la nature des effluents générés (volumes, dilutions effectuées, dates d'introduction de l'effluent dans le stockage sécurisé) et la seconde sur le devenir de ces effluents.

- Coût de cette démarche : (tableau 4)

* Investissement : aménagement d'un site sécurisé pour éviter les fuites ou les infiltrations (aire de lavage, cuve de stockage). Coût variable selon le procédé et sa mise en œuvre (acquisition



Procédé société	principe	modalités	Coût investissement	Coût de fonctionnement
STBR2® ADERBIO	biologique	Achat du dispositif	Environ 10 000 € pour débit traité de 30 L/jour	60 €/m ³ (culture biologique) + énergie
BF Bulles® Alpha-O	coagulation floculation et filtration sur charbon actif	Achat du dispositif ou prestation	Environ 15 000 € pour 1000 litres/heure	45 €/m ³ + DIS prestation : 150 €/m ³ comprenant la prise en charge des DIS
PHYTOBAC® Bayer	Lit biologique	Installation du dispositif sur l'exploitation	Matériaux (2,5 à 5 m ² par m ³ annuel à traiter)	Maintenance, épandage
PHYTOCAT® Résolution	Oxydation avancée par photocatalyse	Achat du dispositif ou prestation	Environ 17000€ pour 10 m ³ /an et 0,5 m ³ /15 jours	300 € pour visite annuelle de maintenance + 80 €/m ³ (consommables, DIS) + énergie
PHYTOMAX® Agro-environnement	Oxydation avancée par photocatalyse	Achat du dispositif ou prestation	Environ 15000€ pour 10 m ³ /an et 1 m ³ /30 jours	Consommables, maintenance + DIS + énergie
PHYTOPUR® Paetzold	Coagulation, floculation puis osmose inverse	Achat du dispositif ou prestation	12 m ³ /jour ou 16 m ³ /jour à définir au cas par cas	Prestation : forfait de 450 € (déplacement, préparation de la cuve) + 84 €/m ³
Sentinel® ALBA environnement	coagulation floculation et filtration sur charbon actif	Achat du dispositif ou prestation	Environ 25000 €	Consommables + DIS
VITIMAX® Agro-environnement	Dégradation biologique sur boues activées	Achat du dispositif + suivi	Pas d'investissement supplémentaire par rapport au traitement des effluents de cave (mis à part le stockage)	Gestion des boues issues du pré-traitement (coagulation-floculation) en DIS

tableau 4

ou prestation). Des aides financières sont possibles : Plan Végétal Environnement, Conseils Régionaux ou Généraux...

* Fonctionnement : variable selon les systèmes. Intégrer tous les frais (énergie, gestion des déchets dangereux générés...)

- **Appréciation globale :** l'intérêt de ces dispositifs doit être apprécié selon le contexte spécifique de l'exploitation (individuel ou collectif).

→ Stratégie n°3 : traitement et valorisation en centre spécialisé

- **Principe :** retour à l'exploitation viticole, stockage intermédiaire des effluents et orientation vers une filière agréée DIS (Déchets Industriels Spécial). Possibilité de mise à disposition par les prestataires d'un conteneur consigné de 1000 litres, à placer sur un dispositif de rétention pour contenir d'éventuelles fuites. Le prestataire assure une rotation en l'échangeant contre un conteneur vide et en remettant un BDSI. Nature des effluents à indiquer aux prestataires : déchets agrochimiques contenant des substances dangereuses (code déchet européen : 02 01 08).

- **Avantage :** simplicité pour l'exploitant. Procédure complète et validée. Respect de la réglementation : opérateurs agréés pour le transport et le traitement de ces déchets. Traçabilité assurée, après élimination des déchets, le centre de traitement délivre une copie de BDSI dûment com-

plétée (à archiver 5 ans) faisant foi vis-à-vis de l'administration.

- **Inconvénients :** le stockage des effluents doit être sécurisé (*remarque 2*), nécessité de limiter les effluents au préalable.

- **Coûts de cette démarche :**

* investissement : minimum, aménagement du site, aire sécurisée pour entreposer les cuves de stockage

*fonctionnement : prix indicatif de collecte 200 pour la rotation d'un conteneur consigné de 1000 litres. Prix indicatif de traitement : 400€ HT et hors TGAP par tonne de déchet (prix variable selon caractéristique du déchet). Le prix du traitement ne peut être déterminé précisément qu'après une procédure réglementaire d'acceptation préalable auprès du laboratoire du centre de traitement. Des aides financières sont possibles auprès des Agences de l'eau (jusqu'à 50% du coût de la prestation).

- **Appréciation globale :** démarche facile qui mérite d'être étudiée économiquement au cas par cas, du fait des coûts variables par région.

REMARQUES

1 La vidange des effluents issus des stratégies n°1 et 2, ne peut se faire qu'à plus de 50 m de tout point d'eau, de 100 m des lieux de baignade et hors zones de protection des captages d'eau potable. Elle est limitée à une fois par an sur

Dispositifs reconnus publiés au Bulletin Officiel du MEDD (septembre 2007) - données constructeurs 2007

Note nationale d'aide à la mise en œuvre de l'arrêté du 12/09/06 dans les exploitations viticoles

une même surface.

2 Le stockage des effluents sécurisé, nécessaire pour les stratégies 2 et 3, doit être situé à plus de 10 m des limites de propriété, si le stockage est extérieur ou sous un auvent (ou 5 m si le stockage est en local fermé) et 50 m des points de captage d'eau potable et des sources (sauf si un bac de rétention des débordements est en place).

SPÉCIFICITÉS VITICOLES

• Caractéristiques des effluents phytosanitaires en viticulture

La moyenne d'effluents par pulvérisateur et par an est d'environ 3 m³ avec une énorme variation selon les exploitations et les années.

Le volume d'effluent généré est directement lié :

- aux pratiques des opérateurs (rinçage à la parcelle...),
- au matériel utilisé pour le nettoyage (jet stoppeur sur les robinets de lavage...),
- au niveau de propreté de l'appareil estimé par le viticulteur,
- aux habitudes de chaque exploitant.

La première démarche consiste donc à raisonner les actions produisant des effluents, dans l'objectif de les limiter : volumes de fond de cuve, nombre de lavages, équipements permettant de limiter les quantités d'eau claire utilisées pour le nettoyage (jets stoppeurs)...

R	Nature du risque	Remarques	Produits concernés
R 33	Danger d'effets cumulatifs	Risque à long terme d'accumulation dans l'organisme	Aucun produit
R 36	Irritant pour les yeux	Délai de rentrée: 24 h	Nombreux produits fongicides, insecticides et herbicides
R 38	Irritant pour la peau	Délai de rentrée: 24 h	
R 40	Effet cancérigène suspecté, preuves insuffisantes	Risque à long terme de cancers produits classés cancérigènes de catégorie 3. Règle sur les mélanges	Nombreux produits fongicides, insecticides et herbicides
R 41	Risque de lésions oculaires graves	Délai de rentrée: 24 h	
R 42	Peut entraîner une sensibilisation par inhalation	Délai de rentrée: 48 h	Nombreux produits fongicides, insecticides et herbicides
R 43	Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau	Délai de rentrée: 48 h	
R 45	Peut causer le cancer	Risque à long terme de cancers Produits classés Cancérigènes de catégorie 1 et 2	Aucun produit depuis l'arrêt de l'arsenic
R 46	Peut causer des altérations génétiques héréditaires	Risque à long terme d'effets mutagènes Produits classés mutagènes de catégorie 1 et 2	
R 48	Risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée ou répétée	Risque à long terme de perturbations autres que cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction. Règle sur les mélanges	Nombreux produits fongicides, insecticides et herbicides
R 49	Peut provoquer un cancer par inhalation	Risque à long terme de cancers	Aucun produit depuis l'arrêt de l'arsenic
R 60	Peut altérer la fertilité	Risque à long terme de troubles de la reproduction	Aucun produit depuis l'arrêt du Ronilan
R 61	Risques pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant	Risque à long terme de troubles de la reproduction	Quelques produits herbicides à base de flumioxazine
R 62	Risque possible d'altération de la fertilité	Risque à long terme de troubles de la reproduction Règle sur les mélanges	Aucun produit
R 63	Risque possible pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant	Risque à long terme de troubles de la reproduction produits classés toxiques pour la reproduction de catégorie 3 Règle sur les mélanges	Nombreux produits herbicides et fongicides
R 64	Risque possible pour les bébés nourris au lait maternel	Risque à long terme d'accumulation dans l'organisme de la femme puis dans le lait maternel au moment de la lactation Règle sur les mélanges	Aucun produit
R 68	Possibilité d'effets irréversibles	Risque à long terme d'effets mutagènes produits classés mutagène de catégorie 3 Règle sur les mélanges	Un seul produit: Topsin (classement européen)