



Gestion des effluents

Principe : réduire tant que possible les effluents de pulvérisation

A la fin du traitement, il ne devrait rester qu'un résidu technique dans la cuve du pulvérisateur. Si tel n'est pas le cas, le solde de bouillie peut être dilué et réparti dans la parcelle, mais en aucun cas épandu sur le sol ou dans un écoulement. Il peut aussi être conservé pour une utilisation ultérieure.

Rinçage à la parcelle

Cette étape préalable permet de réduire considérablement les fonds de cuve à éliminer. Elle fait partie des bonnes pratiques qui s'adressent à tous. Elle est obligatoire dans les PER.

- Bien choisir la parcelle : sur la dernière parcelle traitée ou une surface herbagère (hors SPB), en principe max. 1 x par an au même endroit ; hors zone S2 ; à plus de 10 m des eaux superficielles, d'une grille, d'une route, etc. ; sur une parcelle capable d'absorber l'eau de lavage.
- Diluer le fond de cuve avec l'eau d'un réservoir additionnel (environ 5 % du volume total de la cuve mais au minimum 35 l).
- Il est préférable de rincer le pulvérisateur plusieurs fois de suite avec des quantités réduites plutôt que d'utiliser une grande quantité d'eau en une fois.

Tableau de dilution des soldes de bouillie (en % de la dose initiale)							
Volume d'eau à ajouter		1 X		1½ X		2 X	
Par rapport au solde de bouillie à pulvériser (20 l)		+ ajout = total + 20 l = 40 l		+ ajout = total + 30 l = 50 l		+ ajout = total + 40 l = 60 l	
Pression de pulvérisation		inchangée		inchangée		inchangée	
Modification par rapport à la pression initiale		½		½		½	
Vitesse d'avancement	+ 50%	33%	25%	25%	18%	20%	14%
	+ 100%	25%	18%	20%	14%	15%	10%
Augmentation par rapport à la vitesse initiale (6 km/h)		= 9 km/h		= 12 km/h			
Exemple : en rajoutant 30 litres d'eau aux 20 litres initiaux du solde de bouillie, en ne modifiant pas la pression de pulvérisation et en augmentant de 50% la vitesse d'avancement (de 6 à 9 km/h), on épand encore 25% de la dose initiale du produit.							

La concentration ne devrait pas dépasser 10 % par rapport à la concentration initiale.

Pour répartir le solde de la bouillie de pulvérisation à une dose suffisamment réduite, agir sur plusieurs paramètres : eau de dilution, vitesse d'avancement et pression de pulvérisation.

Le pulvérisateur doit être équipé d'un réservoir d'eau claire. Cette disposition est contraignante depuis 2015 sur les appareils d'une contenance supérieure à 400 l (Exigences PER dès le 1.1.2020). Si le réservoir de bouillie est installé dans la vigne, le rinçage à la vigne peut s'effectuer avec de l'eau disponible sur place (raccordement d'eau ou réservoir d'eau). L'exploitant-e doit pouvoir montrer comment il procède. Les exploitations non soumises aux PER doivent aussi rincer l'intérieur des pulvérisateurs à la vigne. Elles sont libres de choisir la manière d'apporter l'eau de rinçage.

A partir de 2023, un système de nettoyage intérieur sera obligatoire pour tous les pulvérisateurs dotés d'un réservoir d'au moins 400 L.



Gestion des effluents

Lavage du pulvérisateur

Selon les produits épandus, les eaux de rinçage peuvent être conservées dans le pulvérisateur pour le traitement suivant.

Si elles ne sont pas conservées, elles doivent être éliminées correctement.

Laver le pulvérisateur sur une place étanche reliée à un système collectant les effluents. Les mêmes exigences s'appliquent à la place de remplissage.

- Hors des zones S2 et S3, le lavage intérieur et extérieur du pulvérisateur, préalablement rincé au champ, peut s'effectuer sur une surface enherbée exempte de tout risque d'écoulement.

Élimination des eaux de lavage

Elles ne peuvent en aucun cas être déversées dans les canalisations.

Il existe, dans certaines régions, des places collectives de lavage et de récupération des effluents. Le rinçage préalable à la vigne reste nécessaire.

Si une fosse à purin en fonction est disponible, elle peut recueillir ces eaux de lavage.

Dispositifs de traitement

Les procédés de traitement des effluents phytosanitaires se différencient principalement par leurs méthodes de traitement, leur efficacité, leur fonctionnalité, la surface de l'installation et les coûts de construction et d'entretien :

- systèmes technologiques de filtration et d'adsorption des produits, par exemple : Epumobil, Epuwash ;
- concentration par déshydratation : évaporation naturelle ou forcée et élimination des résidus solides ;
- dégradation biologique sur substrat ou par ensemencement de bactéries.

Gestion des effluents

Dégradation biologique sur substrat

Systèmes de type Biobed, Biofiltre et Biobac® basés sur le pouvoir épurateur des sols où les effluents phytosanitaires vont être évaporés et les matières solides dégradées par des micro-organismes qui vivent sur un substrat organique.

Principe de fonctionnement:

Les micro-organismes du substrat assurent la biodégradation des pesticides en les décomposant en divers éléments n'ayant plus de caractère nocif pour l'environnement et les êtres vivants.

Pour garantir cette biodégradation, respecter les conditions suivantes pour le substrat :

- une bonne aération afin de maintenir le système en aérobie et éviter tout problème de compacité;
- une structure du substrat permettant une bonne circulation de l'eau et de l'air. Structure homogène pour empêcher l'apparition de chemins préférentiels qui diminueraient le temps de rétention des pesticides et donc de traitement;
- le maintien d'un taux d'humidité convenable pour les micro-organismes;
- l'assurance d'une température optimale.

Caractéristiques souhaitées semblables à celle du substrat du « pot de fleurs ».

Pour favoriser un apport régulier de liquide sur l'installation, une cuve contient les eaux de rinçage avant leur dispersion. Un apport d'effluents trop important pourrait saturer le système de traitement.

Ces systèmes doivent fonctionner en circuit fermé: en cas d'excès de liquides, ces derniers sont récupérés à la fin du traitement et réinjectés dans le système afin d'offrir une sécurité maximale. Dans le cas d'utilisation régulière de cuivre, il faudra envisager un traitement spécifique du substrat où le cuivre se sera accumulé puisque les micro-organismes ne le décomposent pas.

Avantages

- Utilisation simple et rapide.
- Installations relativement bon marché, que ce soit pour un-e exploitant-e individuel-le ou pour une collectivité.

Biobed



Biofiltre



Biobac



Plus d'informations concernant les coûts, les dimensionnements et le fonctionnement de ces installations dans le dossier Biobac chez AGRIDEA et dans l'Annexe «Produits phytosanitaires en viticulture: comment limiter la dérive et le ruissellement» p. 9 à 11 (chapitre 6) et dans l'annexe «Remplissage et nettoyage du pulvérisateur – Comment procéder?» sur www.agridea.ch - Publications - Productions végétales, environnement - Protection des ressources (Pages 8-9 et 11)