

Aire de lavage individuelle des pulvérisateurs

Contexte - Réglementation

Le remplissage et le lavage du pulvérisateur sont des étapes qui peuvent présenter des risques pour l'environnement (départ de produit vers le sol ou les eaux de surface) ainsi que pour les opérateurs si elles ne sont pas bien maîtrisées. Depuis la publication **de l'arrêté du 12 septembre 2006**, l'aménagement d'une aire de lavage spécifique disposant d'une surface dure et étanche avec système de récupération des eaux d'écoulement est devenu **obligatoire dès lors que le lavage du pulvérisateur a lieu sur l'exploitation** (lavage interne et/ou externe).

L'ensemble de ces effluents doit ensuite être traité par un système reconnu efficace par le Ministère en charge de l'écologie ou enlevé pour être géré par un centre spécialisé en tant que déchet dangereux.

Le plus souvent, l'aire de lavage sert aussi de poste de remplissage. Elle permet alors de récupérer les débordements ou renversements accidentels qui peuvent survenir lors de l'opération de remplissage.

Dans le cas d'une aire individuelle, 2 des 12 procédés reconnus par le Ministère de l'Ecologie sont plus couramment utilisés (facilité en terme de gestion et coût réduit). Il s'agit des systèmes Phytobac® et Héliosec®. Nous notons cependant que le cuivre n'est pas dégradé par le système Phytobac® et que pour les exploitations AB il est conseillé de s'orienter vers un autre système. Le système Osmofilm® peut également être utilisé. Nous développerons ici seulement ces 3 procédés.

→ pour plus d'information sur la réglementation se rapporter à la brochure *Effluents phytosanitaires : s'organiser sur son exploitation pour les gérer et les traiter*, qui mentionne la réglementation à chaque étape de manipulation (guide distribué en réunion, au certiphyto ou sur le site Internet de la SVJ : <http://www.sv-jura.com/infos-pratiques.htm>).

Aire de lavage

• Conception

La collecte des effluents phytosanitaires s'effectue à partir d'une aire de lavage étanche équipée d'un système de récupération des effluents. Si l'aire n'est pas couverte, il est nécessaire d'y installer un système de séparation des eaux pluviales afin de ne pas remplir la cuve de stockage à chaque averse et augmenter ainsi inutilement le volume d'effluents à traiter. Si l'aire est aussi aménagée pour le lavage des machines à vendanger, il faut penser à séparer ces effluents de lavage de nature organique, car ils doivent être traités par des procédés différents.

• Coût de construction d'une aire de remplissage/lavage

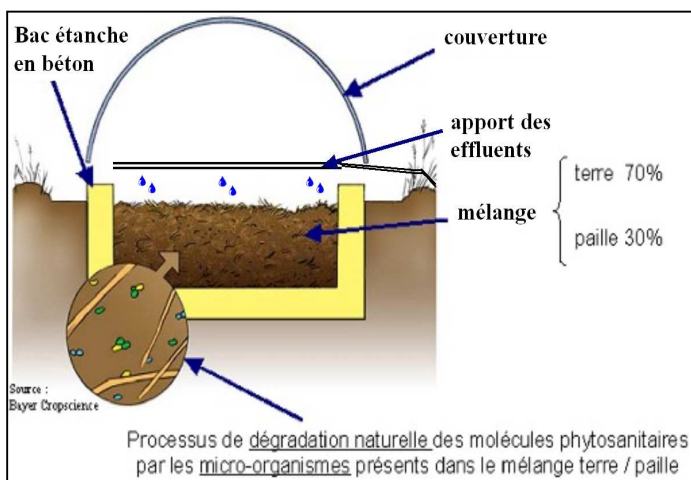
Pour une exploitation individuelle, si la réalisation est confiée à un entrepreneur, le coût se situe dans une fourchette de 7 000 à 11 000 € HT intégrant l'aire, le bac décanteur ainsi que la cuve de stockage. Le coût est inférieur si l'aire de lavage est réalisée en auto-construction.

Système Phytobac®

- **Identité** : Phytobac®, par Bayer CropScience, numéro d'enregistrement : PT 06 010.
- **Principe** : dégradation biologique par les bactéries du sol
- **Mise en oeuvre** : Le dispositif se base sur les propriétés épuratrices naturelles des sols. Il est composé d'un bac étanche contenant un mélange de terre et de paille sur une hauteur maximale de 60 cm après tassement, et dans lequel les effluents sont introduits régulièrement. Il doit absolument être muni d'un dispositif de couverture amovible (par rail ou charnière), afin de permettre le retournement du substrat, la vidange et le remplissage. La présence d'une cuve tampon entre le Phytobac® et l'aire de lavage est très fortement recommandée. Elle permet de contrôler la quantité et le débit d'écoulement des effluents et d'éviter ainsi tous incidents (inondation du Phytobac® par exemple). Elle permet également de simplifier la surveillance du procédé. Il est possible de réaliser le dispositif en autoconstruction. Mais, malgré son apparente simplicité, le respect des prescriptions mentionnées dans sa notice technique est indispensable à son bon fonctionnement. Aussi, afin d'éviter toute erreur de conception et de mise en oeuvre préjudiciable à ce fonctionnement, **il est très fortement conseillé de contacter des sociétés possédant l'expertise Phytobac®** pour le dimensionnement et la réalisation.



Figure 1 : Phytobac® de M. Philippe Vandelle (L'Etoile)



- **Capacité de traitement** : la superficie du bac doit être calculée en fonction du volume d'effluents générés sur l'exploitation et de leur répartition mensuelle. Selon les conditions climatiques, elle varie entre 2,5 et 5 m² par mètre cube d'effluents générés annuellement au sein de l'exploitation.
- **Déchets à éliminer** : aucun !
L'épandage du substrat sur une parcelle n'est pas obligatoire mais peut toutefois être envisagé tous les 8 à 10 ans. Si on souhaite le faire, il peut être réalisé après un délai de 5 mois à l'issue de la fin du traitement, c'est-à-dire au printemps avant la campagne de pulvérisation. Cet épandage doit être réalisé à raison de 10 m³ par hectare en respectant les règles locales d'épandage.

• Combien ça coûte ?

Trois modes opératoires de réalisation sont proposés à partir du diagnostic initial :

- auto-construction par le viticulteur,
- réalisation par des artisans choisis par le viticulteur,
- construction sur mesure et installation d'un kit prêt à l'utilisation (systèmes agréés par Bayer CropScience auprès de ses partenaires industriels et techniques, les sociétés Biotisa (www.biotisa.com) et Hermex (www.hermex.fr).

Les éléments tarifaires cités

dans le tableau ont été établis sur la base de l'hypothèse d'un volume annuel d'effluents à traiter de 2 m³ pour deux situations géographiques au potentiel d'évaporation différent (Epernay et Avignon). Les tarifs concernent les coûts de mise en place pour deux catégories de Phytobac®.

- Rustique : terrassement, dalle (parpaings, béton), toiture, système d'arrosage simple.
- Optimisé : terrassement, dalle (parpaings, béton), toiture, système d'arrosage plus élaboré, cuve tampon, système de gestion de l'humidité.

| Tableau 2 - Tarifs pour un Phytobac prévu pour gérer 2 m ³ d'effluents (en € HT). | | | | |
|--|-------------------|------------------|-------------------|---------|
| | Phytobac rustique | | Phytobac optimisé | |
| | Avignon | Épernay | Avignon | Épernay |
| Autoconstruction* | de 1 800 à 5 500 | de 2 000 à 6 000 | | |
| Kit Biotisa | | | 7 400 | 8 300 |
| Kit Hermex | 2 800 | 3 800 | 7 400 | 8 300 |

* Fourchette en fonction du niveau d'intervention des prestataires extérieurs. L'auto-construction doit impérativement être accompagnée et validée par un expert Phytobac ou un conseiller Chambre d'Agriculture.

• Intérêts/limites

- Simplicité de fonctionnement grâce au pouvoir épurateur des micro-organismes du sol.
- Absence de contraintes d'élimination des déchets après le traitement (sauf accident).
- Utilisation pour gérer des effluents contenant du cuivre possible dans la plupart des cas, y compris en production biologique. Mais intérêt limité du fait que les métaux lourds (cuivre, soufre) ne sont pas dégradés.
- Besoin de place.
- Fonctionnement très sensible au dimensionnement : attention à ne pas sousdimensionner la surface du lit biologique.
- Dispositif « boîte noire », difficulté de visualiser le fonctionnement.
- Difficulté d'épandage du substrat.
- Nécessite une maintenance : contrôle de l'humidité, décompactage, recharge périodique en matière organique.

• Contact

La société Bayer CropScience a formé un certain nombre d'agents sur le territoire national. Il s'agit le plus souvent des coopératives d'approvisionnements.

Dans le Jura les personnes référentes sont :

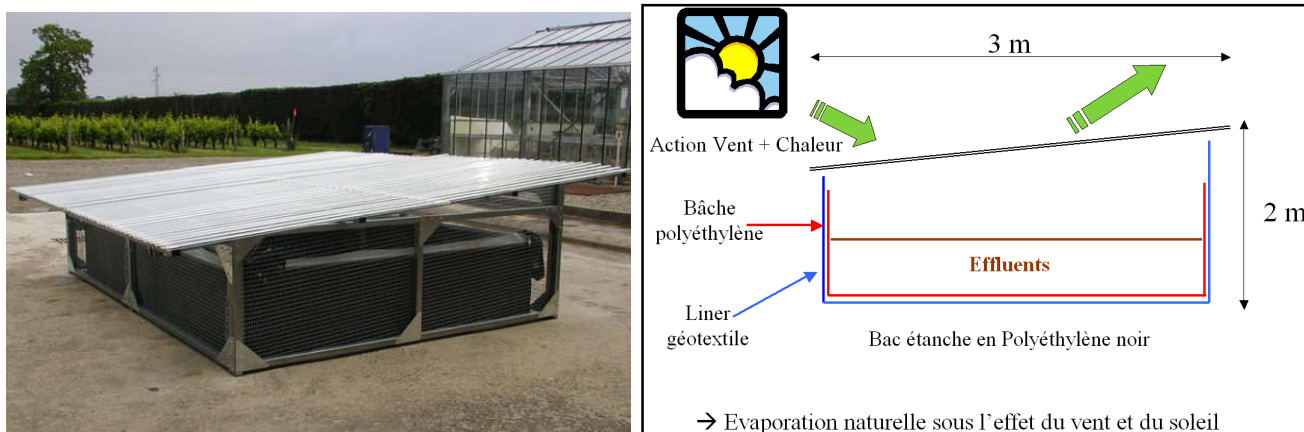
Intervall : M. Raphael David

Terre Comtoise : M. Marius Boivin

Dans le cas, ou l'exploitant n'est en contact avec aucune de ces structures BayerCropScience peut être contacté au 0800 25 35 45

Système Héliosec®

- **Identité** : Héliosec®, par Syngenta Agro, numéro d'enregistrement : PT 06 007.
- **Principe** : Evaporation naturelle sous l'effet du vent et du soleil Le principe consiste à faire évaporer la partie liquide de l'effluent afin d'obtenir un concentrât de résidus solide. Celui-ci est alors géré comme déchet dangereux par incinération dans un centre agréé.
- **Mise en oeuvre** : le dispositif est constitué d'un bac numéroté en polyéthylène d'une superficie de 6 m² sur 50 cm de haut et surmonté d'un toit transparent le protégeant des eaux de pluie. L'ensemble est installé dans une zone favorable à la déshydratation (ensoleillement, vent, température). L'intérieur du bac est recouvert d'une double enveloppe plastique et d'une bâche spécifique fine qui permet de récupérer le concentrât en fin de cycle en limitant le contact avec le manipulateur.
Ce procédé peut être directement connecté à l'aire de lavage ou alimenté par une pompe de relevage depuis un cuve tampon intermédiaire.



La mise en place se déroule en deux phases :

- un diagnostic obligatoire avec une application informatique permettant d'évaluer le potentiel d'évaporation,
- la fourniture d'un bac prêt à monter et les conseils d'installation, selon les critères détaillés dans la fiche technique.

• **Capacité de traitement** : jusqu'à 4 500 l par an pour un bac de 6 m², selon les conditions climatiques (de 2 500 l pour les régions les moins favorables à 4 500 l pour les régions les plus favorables). Un maximum de 3 bacs est recommandé par lieu d'implantation.

• **Déchets à éliminer** : bâche pliée et résidus secs à stocker dans un fût de 60 l fourni par le distributeur avant leur gestion en déchets dangereux.

• **Combien ça coûte ?**

Investissement de départ : 5 000 € HT comprenant le dispositif livré (bac et toiture) ainsi que le diagnostic préalable.

Coût annuel : achat de la bâche (30 € HT) + frais de gestion des déchets (extraits secs et bâche) en centre agréé.

Le coût de l'élimination est de 2 à 5 € HT/kg, incluant la collecte. La quantité de concentrât est très variable en fonction des exploitations : volume du fond de cuve, produits utilisés. En première approche, elle est inférieure à 15 kg par an pour une exploitation viticole en production biologique (environ 10 ha) et inférieure à 5 kg pour une exploitation viticole en production conventionnelle. Le coût s'élève donc entre 30 et 75€ dans le premier cas et entre 10 et 50 € dans le second.

| | Exploitation « conventionnelle » (10 ha) | Exploitation certifiée AB (10 ha) |
|--|---|--|
| Investissements de départ | | |
| Dispositif + diagnostic préalable | 5 000 € HT | 5 000 € HT |
| Coûts annuels | | |
| Bâche | 30 € HT | 30 € HT |
| Elimination des déchets en centre spécialisé | 2 à 5 € x 5kg (production maximale de déchets) =10 à 25 € maximum / an | 2 à 5 € x 15kg (production maximale de déchets) =30 à 65 € maximum / an |

• **Intérêts/limites**

- possibilité d'apport de l'effluent en continu dans le dispositif,
- simplicité du dispositif,
- diagnostic préalable encadrant son utilisation,
- traçabilité du bac numéroté avec rapport de diagnostic également numéroté,
- conditions de distance avec les habitations (mentionnées dans la notice technique),
- contact possible avec les résidus secs.

• **Contact**

Michel Leborgne
 Tel : 04 66 35 81 94
 Mail : Michel.leborgne@syngenta.com

Système Osmofilm®

• **Identité** : Osmofilm, par Axe Environnement , numéro d'enregistrement : PT 06 012.

• **Principe** : déshydratation sous sachet par évaporation naturelle.

• **Mise en oeuvre** : L'effluent est introduit dans une sache Osmofilm d'une capacité de 250 l et constituée d'une membrane plastique sélective uniquement perméable à l'eau. Après une durée variant selon les conditions climatiques, la sachet ne contient plus que les produits phytos concentrés à éliminer en centre agréé pour les déchets dangereux.

Les saches sont disposées dans des casiers ajourés d'une capacité de 250 l et empilables sur deux hauteurs maximum. Un système d'embout est utilisé pour remplir les saches. Le remplissage d'une sachet de 250 l s'effectue en une seule fois. Celui-ci est ensuite fermée par des clips.

• **Capacité de traitement** : en fonction du nombre de casiers dans lesquels les saches sont disposées (une sachet par casier). Le temps de séchage moyen d'une sachet de 250 l est de 3-4 mois. La capacité maximale annuelle pour un casier varie entre 750 et 1 000 l, en fonction des conditions climatiques du lieu d'implantation (selon les données indiquées dans la notice technique du procédé).

• **Déchets à éliminer** : saches et résidus secs (une convention établie avec Adivalor prévoit la récupération des saches dans le cadre des collectes PPNU).

• **Combien ça coûte ?**

Investissement : 4 200 € HT pour une installation complète de deux casiers avec stockage tampon, bacs de rétention des débordements, toiture... (capacité de déshydratation annuelle comprise entre 1,5 m³ et 2 m³ en fonction des conditions météorologiques).

Fonctionnement : consommables (25 € HT par sachet de 250 l), soit 200 € HT pour le traitement de 2 m³ d'effluents.



Figure 2 : Procédé de traitement Osmofilm (Source : Terre Comtoise)



• Intérêts/limites

- Rusticité du dispositif.
- Préférer les solutions complètes plutôt que les montages personnels à l'exploitation.
- Demande du temps de manipulation pour le remplissage des sachés (par bâchées de 250L), qui se fait au fur et à mesure de l'évaporation des bâchées déjà installées. Donc plutôt adapté à de faibles volumes d'effluents.

Nécessite :

- beaucoup de précautions car les sachés sont très fragiles,
- un lève-palette pour superposer les casiers,
- couvrir l'installation avec un toit opaque pour protéger les sachés des ultra-violet.

Estimation de la quantité d'effluents générée par an

Le choix et le dimensionnement du dispositif dépend largement de la quantité d'effluents générée par an sur l'exploitation.

Elle varie en fonction :

- lavage interne et/ou externe,
- le type de pulvérisateur (volume de fond de cuve, équipement de nettoyage interne, volume de la cuve d'eau claire...),
- équipement de nettoyage (nettoyeur haute pression).

| Volume (litres) | Eaux de rinçage intérieur | Eaux de rinçage extérieur |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Avec nettoyeur haute pression | 50 L | 45 L |
| Sans nettoyeur basse pression | 100 L | 90 L |

(Source : IFV 2004 ; 24 pulvérisateurs, 36 modalités)

Exemple :

| Type de lavage | Nb de Lavage | Quantité d'eau utilisée (lavage intérieur et extérieur) | Quantité finale d'eau utilisé |
|-------------------------|--------------|---|---------------------------------------|
| Après chaque traitement | 7 | 250 L | 1 750 L |
| En fin de saison | 1 | 350 L | 350 L |
| Total | | | 2 100 L soit 2,1 m³ |

Dans cet exemple, la quantité d'effluents générée en 1 an est de 2.1 m³

Financements

Les financements sont accordés dans le cadre du PVE (Plan Végétal pour l'Environnement).

• Dépôt du dossier

La période de dépôt de dossier est fixée comme suit pour 2011 : 17 mai au 2 juillet 2011.

• Financements

Pour l'année 2011, le taux de subvention s'élève à 75 % de l'investissement.

Afin de bénéficier de la subvention sur le total des investissements, aucun investissement ne doit être effectué avant la date de la première décision éventuelle d'attribution des subventions.

• Matériels éligibles

- dispositifs de traitement des eaux phytosanitaires (un des 12 dispositifs agréés par le Ministère de l'Ecologie),
- équipement sur le site de l'exploitation :
 - aménagement de l'aire de remplissage et de lavage étanche avec un système de récupération de débordements accidentels,
 - potence, réservoir d'eau sur-élevée,
 - réserves de collecte des eaux de pluie et réseau correspondant (équipement à l'échelle des bâtiments de l'exploitation),
 - volume-compteur programmable non embarqué pour éviter les débordement de cuve.

Contact

Pour toute information supplémentaire, contacter :

Amandine DUSSERRE,
CHAMBRE d'AGRICULTURE du JURA

Ligne direct : 03.84.35.14.17

Mail : amandine.dusserre@jura.chambagri.fr

Bibliographie

- *Concevoir et organiser son aire de remplissage, de lavage et de stockage des effluents*, groupe national Ecopulvi 2009
- *Traitement des effluents phytos, combien ça coûte ?* Groupe national Ecopulvi, 2010

Pour plus d'information se reporter également à la brochure :

- *Effluents phytosanitaires : s'organiser sur son exploitation pour les gérer et les traiter*, IFV, 2010

L'ensemble de ces documents est disponible sur le site de la SVJ : <http://www.sv-jura.com/infos-pratiques.htm>