

Planifier sa place de remplissage et de lavage du pulvérisateur

Légalement le remplissage et le lavage du pulvérisateur peut être effectué :

1. Sur une fosse à lisier active (contrôle de l'étanchéité) ou sur une place directement reliée à cette fosse.
2. Sur une place imperméable dont l'eau est récupérée, stockée et épandue au champ (chaumes) ou traitée spécifiquement.

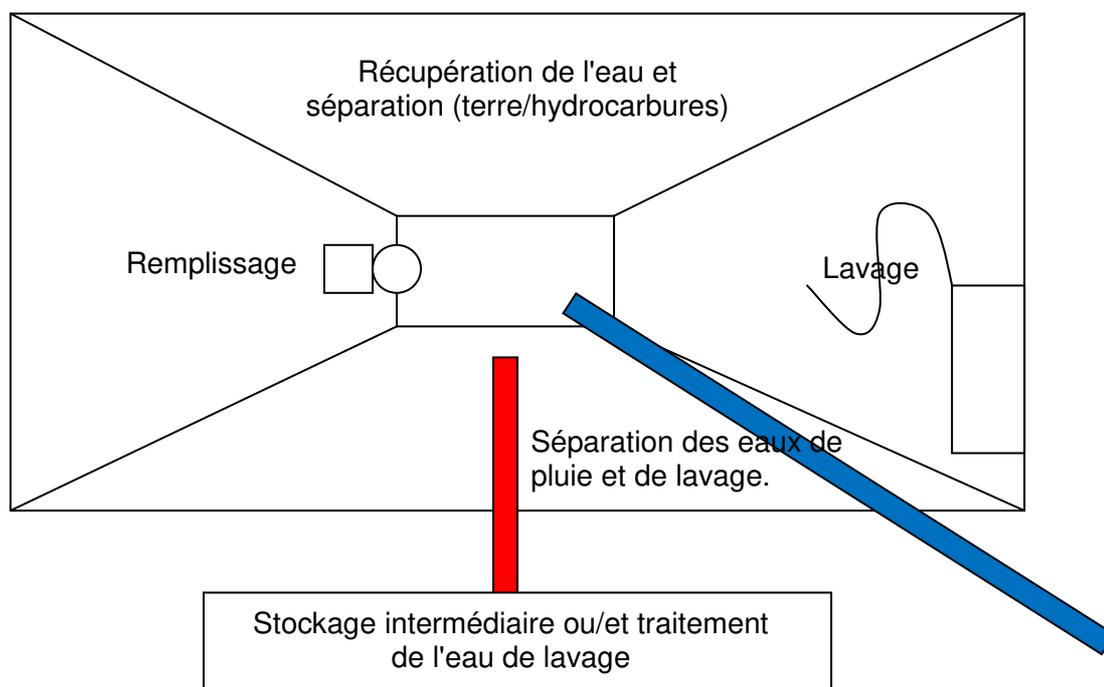
Le remplissage peut également être effectué sur une aire couverte, imperméable et sans écoulement (hangar à machine, ...).

Le pulvérisateur peut aussi être lavé directement au champ ou sur une prairie (hors zone S2 et SPB, à plus de 10 m d'un cours d'eau, d'une grille ou route et 1 fois par an sur la même surface).

Pour éviter une quelconque pollution avec du produit pur ou de la bouillie, tout remplissage ou lavage de pulvérisateur est interdit sur une place reliée directement à une grille ou dont l'eau est infiltrée voir s'écoule dans un cours d'eau (LEaux art. 6). Cette exigence qui n'est pas nouvelle concerne autant les produits organiques que minéraux (cuivre).

Place de lavage du pulvérisateur

Il n'y a pas de recette universelle pour la construction d'une place de remplissage et de lavage du pulvérisateur. Celle-ci doit être conçue selon les caractéristiques spécifiques de l'exploitation agricole et du dimensionnement des machines. Il est essentiel d'inclure le lavage des machines agricoles dans la réflexion. Les maîtres mots doivent être simplicité et efficacité.



Surface et revêtement

La surface de la place doit être suffisante pour le lavage des pulvérisateurs. Avec certains aménagements, elle peut être utilisée également pour le lavage des machines agricoles et des tracteurs. Le revêtement doit être étanche.

Poste de remplissage

Celui-ci peut être équipé d'un compteur volumétrique qui peut stopper l'arrivée d'eau lorsque le volume désiré est atteint. L'aménagement d'une cuve intermédiaire de volume inférieur au pulvérisateur peut aussi être une solution pour éviter le débordement. Cette solution permet éventuellement de récupérer de l'eau de pluie. Il faut aussi mettre en place un système antiretour pour éviter la pollution de la source d'eau (potence anti-retour, ...)



Moyens de lavage

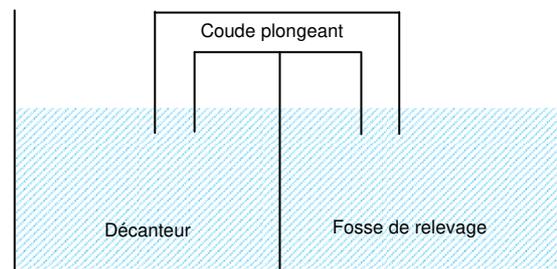
Il convient d'utiliser dans toute la mesure du possible un appareil à haute pression permettant de réduire la consommation d'eau

Récupération des eaux

Si la place n'est pas couverte, les eaux doivent pouvoir alternativement être dirigées vers la cuve des eaux sales (lors des lavages) ou vers les eaux claires (hors périodes d'utilisation de la place). C'est un point essentiel : la solution retenue doit être simple et garantir une utilisation sans risque. Les systèmes de bouchon sont une bonne solution.

Prétraitement des eaux

La place pouvant également être utilisée pour le lavage des machines agricoles et des tracteurs, les eaux doivent transiter par un décanteur et un séparateur d'hydrocarbures (coude plongeant).



Cuve tampon

L'installation d'une cuve tampon peut être intéressante pour permettre un apport d'eau régulier sur l'installation de traitement. Sans cuve tampon, il est nécessaire de surdimensionner l'installation de traitement. Le volume de cette cuve est déterminé avec soin en fonction du nombre annuel de lavages et du volume d'eau utilisé par lavage. Il est possible d'opter pour une cuve enterrée à double manteau ou pour une cuve hors-sol placée dans un bac de rétention 100%.



Citerne enterrée double manteau



Citerne hors-sol

Installation de traitement

Plusieurs types d'installation sont à même de traiter les eaux de lavage chargées de résidus de produits phytosanitaires. Les procédés les plus simples sont les :

- Filtres biologiques (Biofiltre), à travers lesquels les eaux sales percolent. Les eaux traitées sont récupérées sous les filtres, sockés et épandues sur un sol biologiquement actif.
- Lits biologiques (biobac, phytobac ou Vertical Green), mélange de terre et de paille qui peut fonctionner en circuit fermé jusqu'à l'évaporation complète de

l'eau. Ce sont les micro-organismes du sol qui dégradent les substances actives issus des traitements. Le Vertical Green est un lit biologique vertical et enherbé qui permet d'économiser de la surface au sol.



Lit biologique



Filtre biologique

- Systèmes de déshydratation : Les eaux sales sont récupérées dans un bac ou dans une sache plastique puis déshydratées par l'action naturelle du vent et du soleil. En fin de saison, le dépôt sec sera recueilli en vue d'une élimination ultérieure (dans un centre agréé). Ce type d'installation modulable peut être intéressant lors d'utilisation de cuivre et pour les exploitations disposant de peu de place.



Osmofilm®



Ecobang®

- Il existe également des traitements chimiques (p. ex. : floculation et filtre à charbon actif) qui sont proposés par des entreprises. Même si ces solutions sont simples dans leur conception, elles sont généralement coûteuses et nécessitent tout de même un volume de stockage réglementaire

Travaux de construction

Une grande partie des travaux peut être réalisée par le maître d'ouvrage, à partir d'éléments achetés dans le commerce.

Planification d'une installation de traitement

L'installation sera planifiée en fonction du nombre de lavage de pulvérisateurs, Il faut compter entre 100 à 250 l par lavage. Si dans une exploitation viti- ou arboricole, le lavage de l'extérieur est déterminant (brouillard lors de la pulvérisation), dans une exploitation grandes cultures ce sera le lavage intérieur qui sera prédominant (changement de cultures).

Le cuivre étant un métal, il s'accumule dans les systèmes de filtre et de lits biologiques.

Volume d'eau à traiter par année	1000 l (5 lavages)	3000 l (15 lavages)	5000 l (25 lavages)	10000 l (50 lavages)	Accumulation cuivre
Biofiltre	1 bac	2 bacs	2-3 bacs	3 bacs	Oui
Biobac/Phytobac	2 m2	6m2	10 m2	20 m2	Oui
Vertical Green	Selon devis				Oui
Osmofilm	1-2 saches	4 saches	--	--	Non
Ecobang	1-2 bacs	4 bacs	--	--	Non

Un volume d'eau de 1000 l/an représente une petite exploitation viticole ou arboricole avec peu de lavages ou une exploitation grandes cultures avec céréales et colza en extenso.

Une estimation du nombre de lavages sera fait avant le choix du système, il est important de prendre en compte le nombre de pulvérisateurs à laver et en grandes cultures la diversité des productions. La présence de betteraves ou de pommes de terre augmente sensiblement le nombre de lavages.

Comparaison des différents systèmes

	Filtre biologique	Lit biologique	Osmofilm	Ecobang
Procédé	Filtration avec eau résiduelle	Evaporation (2m ² /m ³ eau)	Evaporation	Evaporation
Mobilité	Mobile	Selon système	Mobile	Mobile
Accumulation du cuivre	Changement de substrat	problématique	Non	Non
Collectif	Oui	Oui	Difficile	Non
Clé en main	Possible	Possible	Oui	Oui
Investissement (pour 3 m ³)	Fr. 0.- à 3'000.-	Fr. 0.- à 6'000.-	Fr. 9'000.-	Env. Fr. 3000.-
Coût annuel (pour 3 m ³)	Paille + entretien	Paille + entretien	Fr. 500.-/an	Electricité
Remarques	Nécessite l'épandage des eaux après filtration	Le Vertical green permet une diminution de la surface au sol		

Soutien à l'investissement

A partir, du 1er janvier 2018 un soutien à l'investissement est possible pour la création d'infrastructures de remplissage et de lavage des pulvérisateurs. Les demandes de soutien doivent être adressées à l'Office de crédit agricole (OCA), elles sont ensuite validées par l'administration cantonale et fédérale. En parallèle, selon besoin, une démarche auprès du Service de développement territorial (SDT) peut être nécessaire.

La commande de matériel et les travaux ne peuvent pas commencer avant la validation du projet. Si non respect, un refus d'entrer en matière est possible.

- [Formulaire de base de l'OCA](#)
- [Complément à la demande d'aide à l'investissement](#)
- [Demande préalable hors zone à bâtir](#)

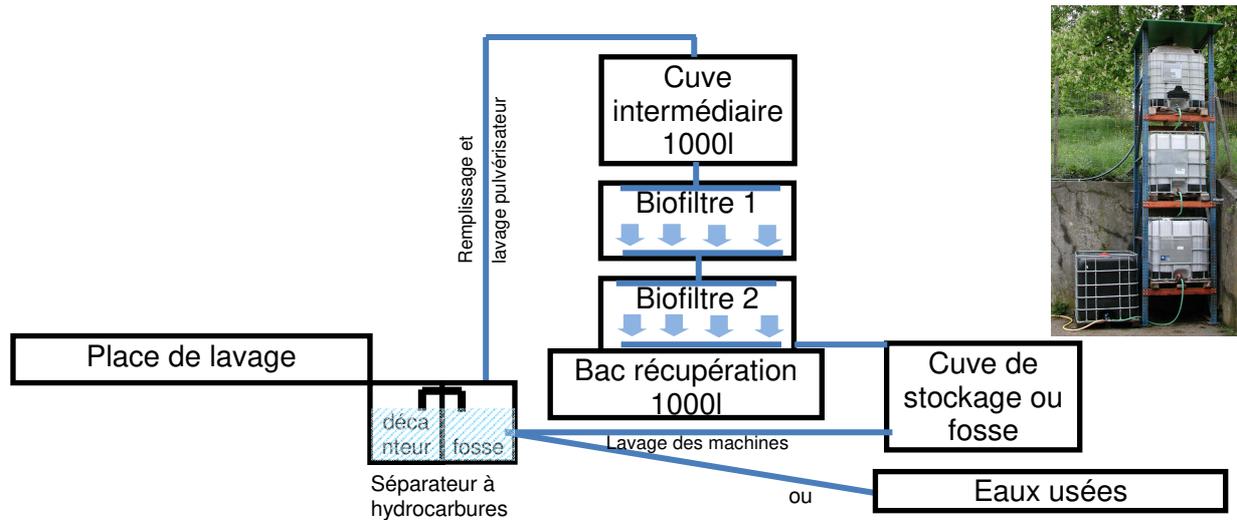
Documents utiles :

- [Information sur les places de lavage des pulvérisateurs \(PDF, 13,87 Mo\)](#)
- [Fiche d'information concernant le biobac \(PDF, 153 Ko\)](#)
- [Fiche Agridea concernant la conception d'une aire de lavage \(PDF, 4,25 Mo\)](#)
- [Fiche Agridea concernant le remplissage et le lavage du pulvérisateur \(PDF, 2,95 Mo\)](#)

SPP, 2 juillet 2018

Annexe 1 : Proposition schématique de place de lavage de pulvérisateurs et de machines agricoles avec traitement de l'eau par filtre biologique

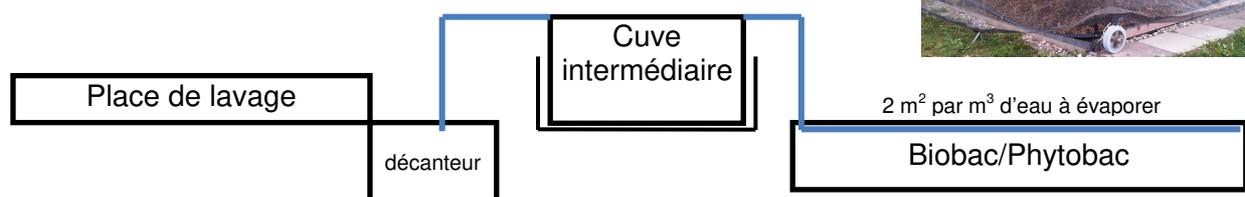
Traitement de gros volumes d'eau chargée en résidus phytosanitaires ou hydrocarbures



- Transfert dans la cuve intermédiaire par une pompe ensuite de cuve en cuve par gravité.
- Le séparateur à hydrocarbures (coude plongeant) n'est pas nécessaire si la place est exclusivement utilisée pour le remplissage et le lavage du pulvérisateur.
- L'eau de lavage des machines agricoles peut soit s'écouler dans une conduite d'eau usée ou être récupérée dans une cuve (fosse). Dans ce dernier cas prévoir le volume nécessaire.
- Les bacs de biofiltre seront remplis d'un mélange de 1/2 de compost, de 1/4 de terre de l'exploitation et 1/4 de paille. Le cuivre n'étant pas dégradé, les bacs seront mis en décharge lors d'utilisation importante de cette substance.

Annexe 2 : Proposition schématique de place de lavage de pulvérisateurs avec traitement de l'eau par lit biologique

Traitement d'eau chargée en résidus phytosanitaires uniquement



- Transfert dans la cuve intermédiaire par une pompe. Une seconde pompe peut être nécessaire pour le transfert sur le lit biologique.
- L'épandage de l'eau sur le lit biologique se fera par du goutte à goutte ou une aspersion.
- Le lit biologique sera composé d'un mélange de 3/4 de terre de l'exploitation et 1/4 de paille. Le cuivre n'étant pas dégradé, les bacs seront mis en décharge lors d'utilisation importante de cette substance.
- Dans notre climat, l'évaporation de 1 m³ d'eau nécessite 2 m² de surface. Il est donc essentiel de couvrir le bac. La surface du bac se fera en fonction du volume d'eau à évaporer.
- Le traitement de l'eau peut également être fait avec un Vertical Green, un osmofilm ou un Ecobang. L'Ecobang peut aussi être combiné avec d'autres systèmes (évaporation sur la cuve intermédiaire).