Proconseil
Une filiale de Prométerre

Synthèse des informations concernant la mise aux normes de remplissage et de lavage d'effluents pouvant polluer les eaux

Version juin 2022

Table des matières

1. Exigences pour les effluents phytosanitaires et hydrocarbures- Généralités 3
2. Phytosanitaires.....5
2.1 Stockage des produits phytosanitaires.....5
2.2 Remplissage et lavage des pulvérisateurs 5
2.3 Système de stockage des effluents 8
2.4 Systèmes de traitement des effluents.....8
2.5 Subventions.....10
3. Carburant 11
3.1 Stockage des carburants et huiles (fûts et citernes).....11
3.2 Place de lavage machines.....11
3.3 Systèmes de stockage et traitements, épandages 11
4. Phytosanitaires et hydrocarbures 12
4.1 Mise en œuvre d'une place.....12
4.2 Démarches : Demande de permis de construire.....12
5. Entreprises proposant le matériel (liste non exhaustive).....13
6. Contacts 17
7. Ressources utiles.....17

1. Exigences pour les effluents phytosanitaires et hydrocarbures- Généralités

Destination des eaux selon l'utilisation de la place

Tableau 1 Récapitulatif de la destination des effluents phytosanitaires et d'hydrocarbures (Source : Direction générale de l'environnement DGE, Places de lavage agricoles, Résumé des exigences selon la recommandation intercantonale, p.1, 2p.)

	Remplissage		**Lavage**		
	Phytosanitaire	Carburant	Phytosanitaire + machines	Phytosanitaire uniquement	Machines uniquement
A la parcelle traitée	NON sauf si solution mobile type bâche ou bac de rétention	NON	Phyto : OUI Machines: Uniquement débourbage sans produit de nettoyage et sans pression	OUI	Uniquement débourbage sans produit de nettoyage et sans pression
Sur une fosse à lisier étanche	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Collecte et épandage	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Collecte et traitement	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Sur une aire connectée aux eaux claires	NON	NON	NON	NON	NON
Sur une aire connectée aux eaux usées	NON	OUI en présence d'un décanteur et d'un séparateur d'hydrocarbures à fermeture automatique	NON	NON	OUI en présence d'un décanteur et d'un séparateur d'hydrocarbures avec filtre à coalescence
Station de lavage automobile	NON	NON	NON	NON	NON
Station essence	NON	OUI	NON	NON	NON

ATTENTION : En cas d'écoulement important de carburant dans la fosse à lisier, son contenu doit être évacué par une entreprise spécialisée. Les frais d'intervention peuvent s'avérer très importants !

Différentes zones de protection des eaux

Zones de protection des eaux	
üB	aucune contrainte
Au	contraintes d'infiltration
Périmètre	contraintes de construction
S1	pas de construction ni d'épandage
S2	Contraintes de construction et d'épandage (lisier et certains PPh)
S3	Dépôt de fumier et andain de compost interdits
ZU	Zone d'étude en vue d'un assainissement

Site VD : Guichet cartographique cantonal (vd.ch)

➔ *https://www.geo.vd.ch/*
➔ Dans thème : choisir « Eaux et sites pollués »

Pour accéder aux différents liens : Touche ctrl+clic gauche de la souris

2. Phytosanitaires

2.1 Stockage des produits phytosanitaires

- Stockage dans une armoire ou un local étanche.
- Possibilité de fermer à clé.
- Eventuellement bacs de rétention pour contenir 100% du plus grand contenant. *Exemple : En entreposant ensemble 1 bidon de 1 litre, un autre de 5 litres et un dernier de 25 litres de produits phytosanitaires, il faut pouvoir récupérer 25 litres, et non 31 litres.*
- Présence d'absorbant (sciure, litière pour chat, produit spécifique, …)
- Poudres au-dessus des liquides

2.2 Remplissage et lavage des pulvérisateurs

Au plus simple

- Remplissage dans un bâtiment sans écoulement
- Lavage au champ

Matériel nécessaire pour le lavage au champ	Choix de la parcelle
- Cuve d'eau claire suffisante (100 à 200l) - Vanne sur la conduite d'eau claire - Pistolet de lavage avec un tuyau flexible (aussi possible en kits) - Coût CHF 1'500 à 2'500.- y compris rinçage en continu	- Sur la parcelle traitée - Sur une autre culture - Sur une surface enherbée 1x/an au même endroit - Hors zone S1-S2 et hors SPB - A plus de 10 m des eaux superficielles, d'une grille, d'une route, …

Place mobile

- Interdit en zone S1, S2
- Différents matériaux disponibles (métal, plastique)
- Si possible couvert, sinon rangement après chaque utilisation
- Surface plane, non abrasive
- Min. 15 cm de hauteur
- Système de récupération des eaux chargées (pompe, gravité...) pour stockage puis traitement éventuel

Place fixe

- Sur la fumière ou sur une place étanche reliée à la fosse active
  - Lisier provenant du bétail de l'exploitation
  - Lisier provenant d'une exploitation tierce (sans apport d'eaux usées domestiques !)
  - Digestat provenant de l'extérieur en apport régulier et suffisant
  - Fosse qui n'est plus utilisée mais dont l'étanchéité est vérifiée

- Sur une place dédiée

Lieu	• Interdit en zone S1, S2 et périmètre de protection des eaux, Construction avec autorisation spéciale en zone S3 et dans les secteurs Au, • Accès facile avec les machines, • Eviter la proximité des lieux d'habitation, • A proximité du lieu de stockage des produits
Dimensions	• En fonction de la plus grande machine
Equipement	• Raccordement eau + électricité • Inclure le lavage des machines (hydrocarbures) dans la réflexion
Construction	• Revêtement étanche, sans fissures • Dalle en béton armé de 15 cm d'épaisseur, • Min 2% de pente • Privilégier la couverture pour faciliter la gestion des eaux de pluie. Dans le cas d'une place non couverte, possibilité de séparer les eaux de pluie avec un système de vanne dérivative sécurisée. Infiltration de l'eau non polluée au travers une surface couverte de végétation de manière diffuse, hors zones de protection des eaux S, sur autorisation cantonale en zone Au.

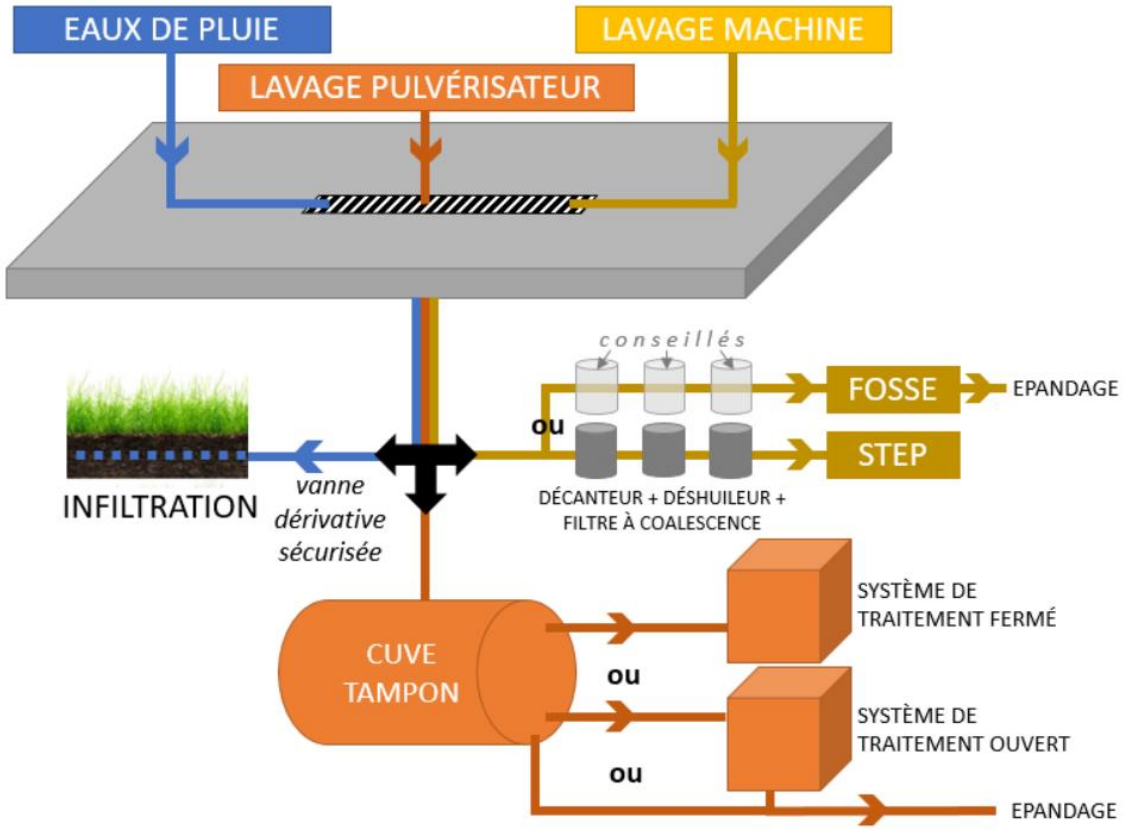
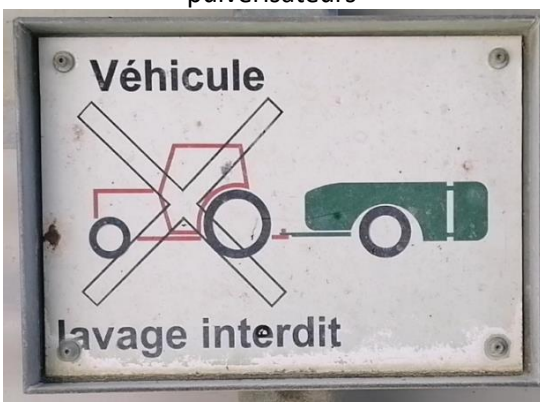


Figure 1 Place de lavage et remplissage pour matériel phytosanitaires et hydrocarbures avec système de vanne dérivative.

Dans le cas d'une place fixe avec un système de vannes dérivatives ou des places séparées pour le lavage des pulvérisateurs et celui des machines, il est important d'avoir une signalétique claire pour éviter les erreurs de manipulation de vannes, respectivement d'utilisation de place.

Exemple : Station Epuwash à Denens, 2 places distinctes pour les machines et les pulvérisateurs

Place de remplissage et lavage pulvérisateurs



Place de lavage des machines

2.3 Système de stockage des effluents

- Dimensionner l'installation en fonction du nombre de lavages de pulvérisateur
  - fiche de calcul agridea
  → *https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.gutelandwirtschaftlichepraxis.ch%2Ffileadmin%2FWaschplatz%2FCalculation_eau-de-nettoyage.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK*

- Compter entre 100 à 250 l par lavage selon type de pulvérisateur et présence ou non d'un nettoyeur haute pression
- Exploitation viti- ou arboricole : lavage de l'extérieur déterminant (brouillard lors de la pulvérisation)
- Exploitation grandes cultures : lavage intérieur sera prédominant (changement de cultures).

- Stockage dans une cuve
  - Cuve double paroi enterrée ou non, résistante au gel
  - Cuve simple paroi non enterrée avec bac de récupération 100% et à couvert
  - Volume suffisant

- Fosse avec engrais de ferme

- Fosses existantes sans lisier
  - Hors zone de protection des eaux S et périmètre de protection
  - Test d'étanchéité avec remplissage tous les 5 ans

- Fosse d'une exploitation voisine
  - Fosse active d'un volume suffisant
  - Indication du volume et des substances
  - Utilisation réglée par convention

2.4 Systèmes de traitement des effluents

- Circuit ouvert = récupération de l'eau traitée pour un nouveau traitement phytosanitaire ou épandage ultérieur

- Circuit fermé = tous les effluents sont évaporés ou filtrés (à privilégier). Les résidus sont éliminés via les déchets spéciaux

Tableau 2 Dimensions des installations de traitement selon le volume d'effluents à traiter (Source: DGAV, Planifier sa place de remplissage et de lavage du pulvérisateur, p.3, 5 p.)

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

Tableau 3 dimensionnement du système de traitement en fonction du volume d'effluents (Source: DGAV, Planifier sa place de remplissage et de lavage du pulvérisateur, p.2-3, 5 p.)

Type de traitement	Fonctionnement
Filtres biologiques (biofiltre)	Les effluents percolent au travers d'un ou plusieurs bacs remplis de matière organique (terre, compost, paille). Les eaux traitées sont récupérées sous les filtres, stockées et épandues sur un sol biologiquement actif.
Lits biologiques (biobac, phytobac ou Vertical Green)	Mélange de terre, compost et paille, qui peut fonctionner en circuit fermé jusqu'à évaporation complète de l'eau. Ce sont les microorganismes du sol qui dégradent les substances actives issues des traitements. Le Vertical Green est un lit biologique vertical et enherbé qui permet d'économiser de la surface au sol.
Systèmes d'évaporation (Osmofilm, Ecobang, Remdry)	Les effluents sont récupérés dans un bac ou dans une sache plastique puis évaporées par le vent et le 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. Dans le cas du Remdry, la membrane est remplacée tous les deux ans.
Traitements chimiques (floculation et filtre à charbon actif)	Même si ces solutions sont simples dans leur conception, elles sont généralement coûteuses et nécessitent tout de même un volume de stockage réglementaire.

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

Lien vers les avantages/inconvénients des différents systèmes de traitement

→ *https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/economie_emploi/agriculture/fichiers_pdf/Vulgarisation/Fiches_systeme_de_traitement.pdf*

Epandages des effluents

- Epandage avec tonneau à lisier
  - Max 10 m^3/ha et par application avec pendillard
  - Hors zones S et SPB
  - A min. 20 m des eaux superficielles, d'une grille d'eaux claires, d'une route

- Epandage avec pulvérisateur
  - Hors zones S1-S2 et SPB
  - A min. 10 m des eaux superficielles, d'une grille d'eaux claires, d'une route

2.5 Subventions

- Soutien à hauteur de 50% des coûts reconnus subventionnables pour 80 m^2 (25% Confédération + 25% Canton) pour les places de remplissage et lavage phytosanitaires
    - Place de lavage mobile : bâche, caillebotis
    - Place de lavage fixe :
        - Max 80 m^2
        - Couverture
        - Décanteur/déshuileur/filtre à coalescence
    - Cuve de stockage double paroi ou avec bac de récupération
    - Système de traitement (évaporation, filtration)

Favoriser les projets collectifs pour n'investir qu'une fois

- Faire une demande à l'Office de Crédit Agricole via le formulaire
  → *https://www.prometerre.ch/s3/site/1542019632_18for01p02052018questionnairegnral.pdf*
- Conditions d'éligibilité
    - Formation CFC agricole/viticole/maraîcher/horticole ou formation jugée équivalente
    - > 1 UMOS
    - Viabilité : charge supportable pour l'exploitation
    - Si la fortune imposable est supérieure à CHF 1'000'000.- avant l'investissement, contribution réduite de CHF 5'000.- par tranche supplémentaire de CHF 20'000.-
    - 15% de fonds propres

ATTENTION : Ne pas commencer la commande de matériel ou les travaux avant validation du projet !

3. Carburant

3.1 Stockage des carburants et huiles (fûts et citernes)

- Stockage dans des bacs de rétention ou un local étanche
- Volume de rétention de 100% du plus grand contenant
- Concerne aussi l'AdBlue
- Présence d'absorbant (sciure, litière pour chat, produit spécifique, …)

3.2 Place de lavage machines

- Utiliser un nettoyeur à haute pression pour réduire la consommation d'eau
- Pas d'infiltration dans le sol ou dans une grille d'eau claire possible
- Place spécifique, étanche avec récupération des eaux de lavage
- Surface étanche reliée à la fosse

3.3 Systèmes de stockage et traitements, épandages

- Fosse à lisier→ Epandage au champ
- Après décanteur+ séparateur d'hydrocarbures avec filtre à coalescence → Fosse ou eaux usées
- Citerne avec bac de récupération 100% ou cuve double paroi→ Elimination comme déchet spécial

4. Phytosanitaires et hydrocarbures

4.1 Mise en œuvre d'une place

1. Définir l'utilisation de la place
    - Uniquement phytosanitaire ou aussi hydrocarbures ?
    - Utilisation individuelle ou commune ?
2. Choisir l'emplacement de la place
3. Dimensionner la place
4. Calculer les volumes d'effluents
5. Définir un système de stockage et traitement des effluents
6. Si projet commun, définir les modalités (responsabilité, financement, facturation, …)
7. Demander des devis et plans
8. Faire une demande de subventionnement à l'Office de Crédit agricole
9. Mise à l'enquête : Demande préalable et/ou demande de permis de construire
10. Réalisation

4.2 Démarches : Demande de permis de construire

Procédure pour le canton de Vaud

→ *https://www.vd.ch/themes/territoire-et-construction/permis-de-construire/les-differentes-etapes-de-la-procedure-du-permis-construire/*

1) Demande préalable : documents obligatoires
    - Formulaire 66 A et annexes
    - Extrait cadastral ou copie du plan de situation à jour
    - Plans, coupes et façades représentant l'état existant du bâtiment et l'état projeté à une échelle adéquate
    - Historique des travaux avec copie des autorisations et plans relatifs
    - Formulaire Préavis communal

2) Demande de permis de construire (par un mandataire) : documents obligatoires
    - Documents de la demande préalable
        - Plans, coupes et façades : documents signés par un architecte
    - Plan de situation authentifié par un géomètre
    - Questionnaire général (QG)
    - Questionnaire particuliers et annexes selon réponses au QG

5. Entreprises proposant le matériel (liste non exhaustive)

Catégorie	Matériel	Alphatec	Axe environnement	Beiser Environnement	Canplast Villars-Sainte-Croix	CCD SA Fully VS
		www.alphatec-occasion.ch	www.axe-environnement.eu	www.beiser-environnement.ch	www.canplast.ch	www.ccdsa.ch
Lavage machine	Séparateur d'hydrocarbures, décanteur, filtre à coalescence		x	x	x	
Traitement eaux	Biobac	x		x		x
Traitement eaux	Osmofilm		x			x
Traitement eaux	BioBed					x
Traitement eaux	Phytobac	x	x			
Traitement eaux	RemDry					
Traitement eaux	Vertical green biobed					
Traitement eaux	EcoBang					x
Traitement eaux	Biofiltre					x
Traitement eaux	Filtre à charbon actif					
Traitement eaux	BF Bulles (ultrafiltration)		x			x
Cuve de stockage	Bac de rétention/récupération pour cuve					
Cuve de stockage	Double peau			x		
Place mobile	Bâche					x
Place mobile	Bac rétention avec caillebotis métal			x		x
Place mobile	Bac rétention avec caillebotis - plastique		x	x		x
Absorbant			x	x		
Stockage	Armoire phyto		x	x		

Catégorie	Matériel	Créabéton Granges-Marnand	Ecavert	Faserplast	Fenaco/Agroline	Kaiser+Kraft
		www.creabeton-materiaux.ch	www.ecavert.ch	www.faserplast.ch		www.kaiserkraft.ch
Lavage machine	Séparateur d'hydrocarbures, décanteur, filtre à coalescence	x				
Traitement eaux	Biobac					
Traitement eaux	Osmofilm					
Traitement eaux	BioBed					
Traitement eaux	Phytobac (Bayer)					
Traitement eaux	RemDry (Syngenta)				x	
Traitement eaux	Vertical green biobed		x			
Traitement eaux	EcoBang					
Traitement eaux	Biofiltre					
Traitement eaux	Filtre à charbon actif	x				
Traitement eaux	BF Bulles (ultrafiltration)					
Cuve de stockage	Bac de rétention/récupération pour cuve			x		
Cuve de stockage	Double paroi			x		
Place mobile	Bâche				x	
Place mobile	Bac rétention avec caillebotis métal					x
Place mobile	Bac rétention avec caillebotis - plastique				x	
Absorbant						x
Stockage	Armoire phyto				x	x

Catégorie	Matériel	Plastitech Gingins	Ripalgo	Rovagro	Syngenta	U. Wyss AG
		www.plastitech.ch	ripalgo.ch	www.rovagro.ch	www.syngenta.ch	www.wysspumpen.ch
Lavage machine	Séparateur d'hydrocarbures, décanteur, filtre à coalescence	x				
Traitement eaux	Biobac					
Traitement eaux	Osmofilm					
Traitement eaux	BioBed					
Traitement eaux	Phytobac					x
Traitement eaux	RemDry				x	
Traitement eaux	Vertical green biobed					
Traitement eaux	EcoBang					
Traitement eaux	Biofiltre					
Traitement eaux	Filtre à charbon actif					
Traitement eaux	BF Bulles (ultrafiltration)					
Cuve de stockage	Bac de rétention/récupération pour cuve					
Cuve de stockage	Double paroi		x	x		
Place mobile	Bâche				x	
Place mobile	Bac rétention avec caillebotis métal			x		
Place mobile	Bac rétention avec caillebotis - plastique			x		
Absorbant						
Stockage	Armoire phyto			x		

Catégorie	Matériel	Vento-sol	Würth	XXLGroup
		www.vento-sol.com	eshop.wuerth-ag.ch	www.xxlgroup.ch
Lavage machine	Séparateur d'hydrocarbures, décanteur, filtre à coalescence			
Traitement eaux	Biobac			
Traitement eaux	Osmofilm			
Traitement eaux	BioBed			
Traitement eaux	Phytobac (Bayer)			
Traitement eaux	RemDry (Syngenta)			
Traitement eaux	Vertical green biobed			
Traitement eaux	EcoBang	x		
Traitement eaux	Biofiltre			
Traitement eaux	Filtre à charbon actif			
Traitement eaux	BF Bulles (ultrafiltration)			
Cuve de stockage	Bac de rétention/récupération pour cuve			
Cuve de stockage	Double peau			x
Place mobile	Bâche			
Place mobile	Bac rétention avec caillebotis métal			
Place mobile	Bac rétention avec caillebotis - plastique			
Absorbant			x	
Stockage	Armoire phyto		x	

6. Contacts

	Personne de contact	Domaine	Téléphone	Adresse email
Proconseil	Elena Julier	Conseil démarches administratives	024 423 44 88	e.julier@prometerre.ch
Station de protection des plantes	André Zimmermann Pierre-Yves Jaquiéry	Conseil réalisation de places	021 557 99 00	andre.zimmermann@vd.ch pierre-yves.jaquiery@vd.ch
Office de Crédit Agricole	Damien Rey Vincent Desaulles	Subventionnement	021 614 25 77 021 614 25 41	d.rey@prometerre.ch v.desaulles@prometerre.ch

7. Ressources utiles

- Recommandation intercantonale sur la zone de remplissage et de lavage – Produits phytosanitaires et eaux (produits-phytosanitaires-et-eaux.ch)
  → *https://produits-phytosanitaires-et-eaux.ch/recommandation-intercantonale-sur-la-zone-de-remplissage-et-de-lavage/*
- Documentation Station de Protection des Plantes
  → *https://www.vd.ch/themes/economie/agriculture-et-viticulture/vulgarisation-agricole/remplissage-et-lavage-du-pulverisateur/*
- Documentation Agridea
  → *https://www.agridea.ch/themes/environnement-agriculture-et-per/produits-phytosanitaires-et-eaux/*
- Bonnes pratiques agricoles
  → *https://www.bonnepratiqueagricole.ch/*
- Vidéos Proconseil
  → *https://www.youtube.com/watch?v=G6czb6Kv4-g*
  Arbre de décision Prométerre