

Places de remplissage et de lavage des pulvérisateurs



Thomas Steiner
Station phytosanitaire
BE

Formation continue 2019



Contenu

- Exigences légales
- Système de places de remplissage et de lavage
- Exemples / photos de places de lavage existantes
- Demande de contribution avant le début des travaux de construction



Contenu



REMPLISSAGE ET NETTOYAGE DU PULVÉRISATEUR – COMMENT PROCÉDER ?

ÉCHANGER
COMPRÉHENSIBLE
PROGRESSIF

Remplissage et nettoyage du pulvérisateur – comment procéder ?

Lors du remplissage et du nettoyage des pulvérisateurs pour les grandes cultures ou les cultures spéciales, il existe un risque de contamination des eaux de surface par les produits phytosanitaires (PPH) concentrés ou par les eaux de lavage (entrées ponctuelles). Cette fiche thématique donne un aperçu des différentes possibilités de remplissage et de nettoyage corrects des pulvérisateurs et de traitement des eaux de lavage. Elle propose aux exploitations agricoles quatre étapes leur permettant de trouver la solution la plus adaptée.

Sommaire	
Schéma – remplissage et nettoyage du pulvérisateur	2
Remplissage	3
Nettoyage	5
Nettoyage en dehors de l'exploitation	6
Nettoyage sur la parcelle traitée	7
Cuve de rétention	7
Élimination de l'eau de lavage	7

Impressum

Edition AGRIDEA
Avenues des Jordils 1
CH-1000 Lausanne
T +41 (0)21 619 44 00
F +41 (0)21 617 02 61
www.agridea.ch

Auteurs Bruno Arnold, Michel Fischler, AGRIDEA

Suivi scientifique Jacques Dugon, AGRIDEA; Andreas Distel, Liebegg; Markus Hochstrasser, Strickhof; Thomas Steiner, Station phytosanitaire BE; André Zimmermann, Secteur agroécologie et SPP VD

Graphisme Rita Konrad, AGRIDEA

Impression AGRIDEA

N° d'art. 3098

© AGRIDEA, 2018



Nettoyage d'un pulvérisateur sur la parcelle, TOPPS

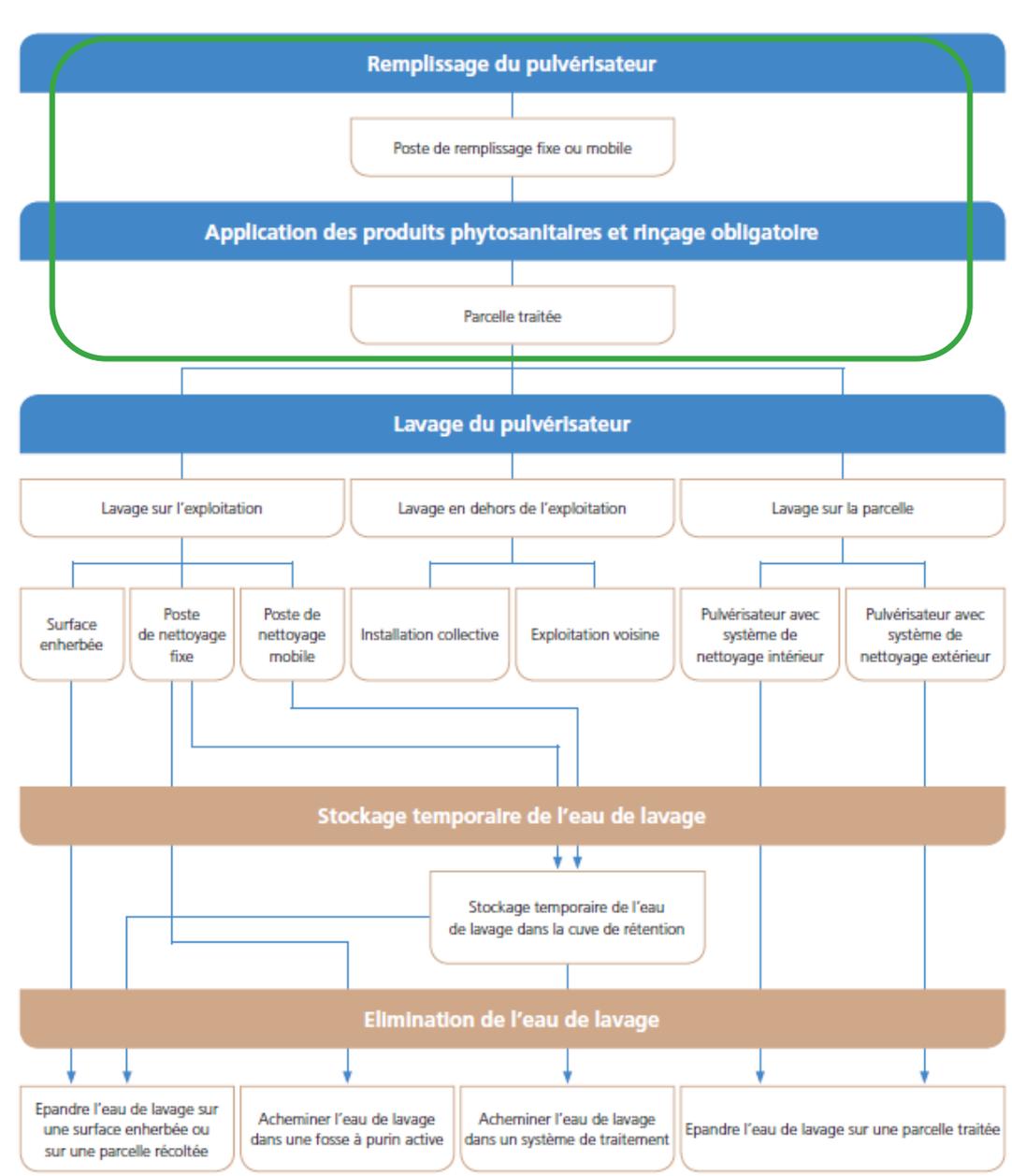
Remplissage et nettoyage adaptés du pulvérisateur en quatre étapes

- 1. Calcul de la quantité d'eau de lavage**
La quantité annuelle d'eau de lavage se calcule sur la base du nombre de nettoyages et du volume d'eau utilisé lors d'un lavage de pulvérisateur.
- 2. Choix du poste de remplissage et de nettoyage**
Les exigences relatives au poste de remplissage et de nettoyage sont déterminées sur la base du nombre de remplissages et de nettoyages.
- 3. Dimensions de la cuve de rétention**
Généralement, l'eau de lavage est recueillie dans une cuve de rétention où elle est stockée temporairement. Il est important que la cuve soit dimensionnée correctement en fonction des quantités d'eau de lavages apportées tout au long de l'année et également de l'eau éliminée (déduction) par le système de traitement.
- 4. Choix du système de traitement**
Le type et les dimensions du système de traitement sont déterminés par le volume annuel d'eau de lavage.

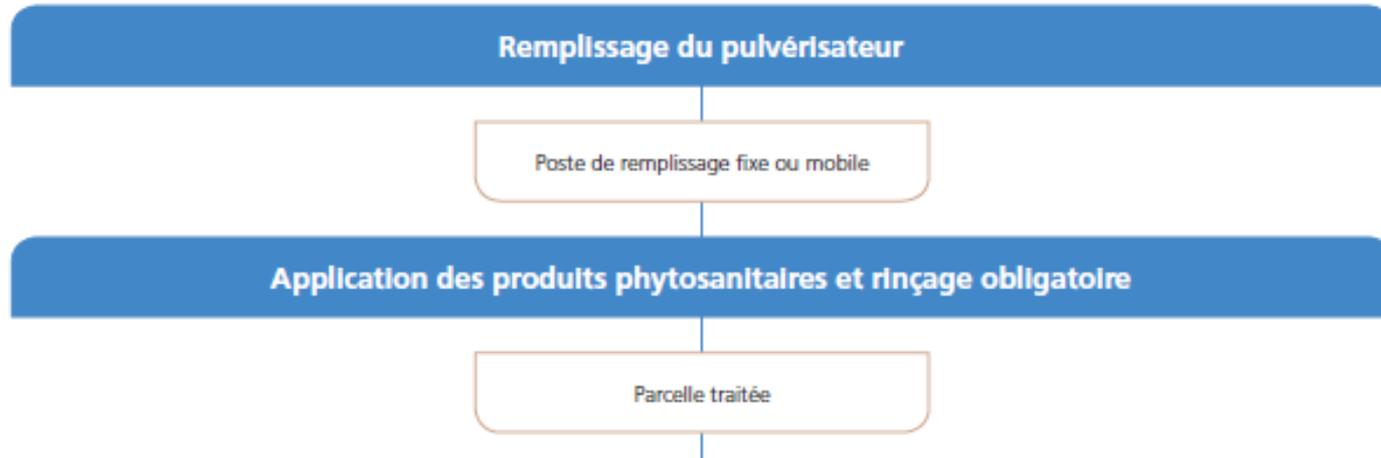
A propos de cette fiche thématique

La fiche thématique s'adresse aux agriculteurs, aux vulgarisateurs et aux entrepreneurs de travaux agricoles. Elle peut aussi être utilisée dans les écoles d'agriculture.





Remplissage du pulvérisateur

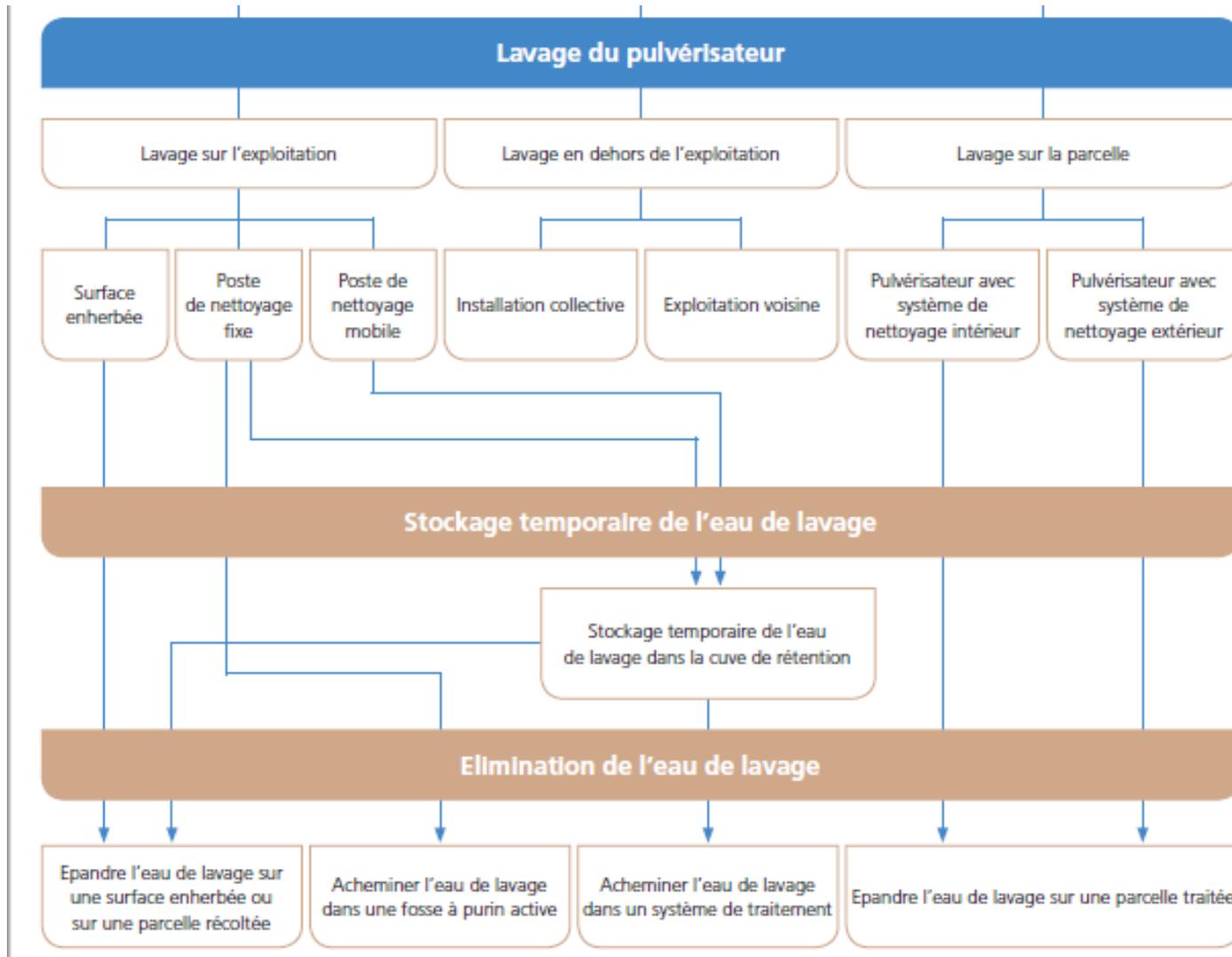


Exigences par rapport à la place de remplissage:

- Les PPh répandus doivent pouvoir être captés et collectés
 - Place étanche et sans écoulement
 - Écoulement dans la fosse à purin ou dans l'installation de traitement
 - Place de remplissage mobile ou bac de rétention
- Les PPh ne doivent pas parvenir dans les canalisations, les eaux de surface ou les fosses septiques!

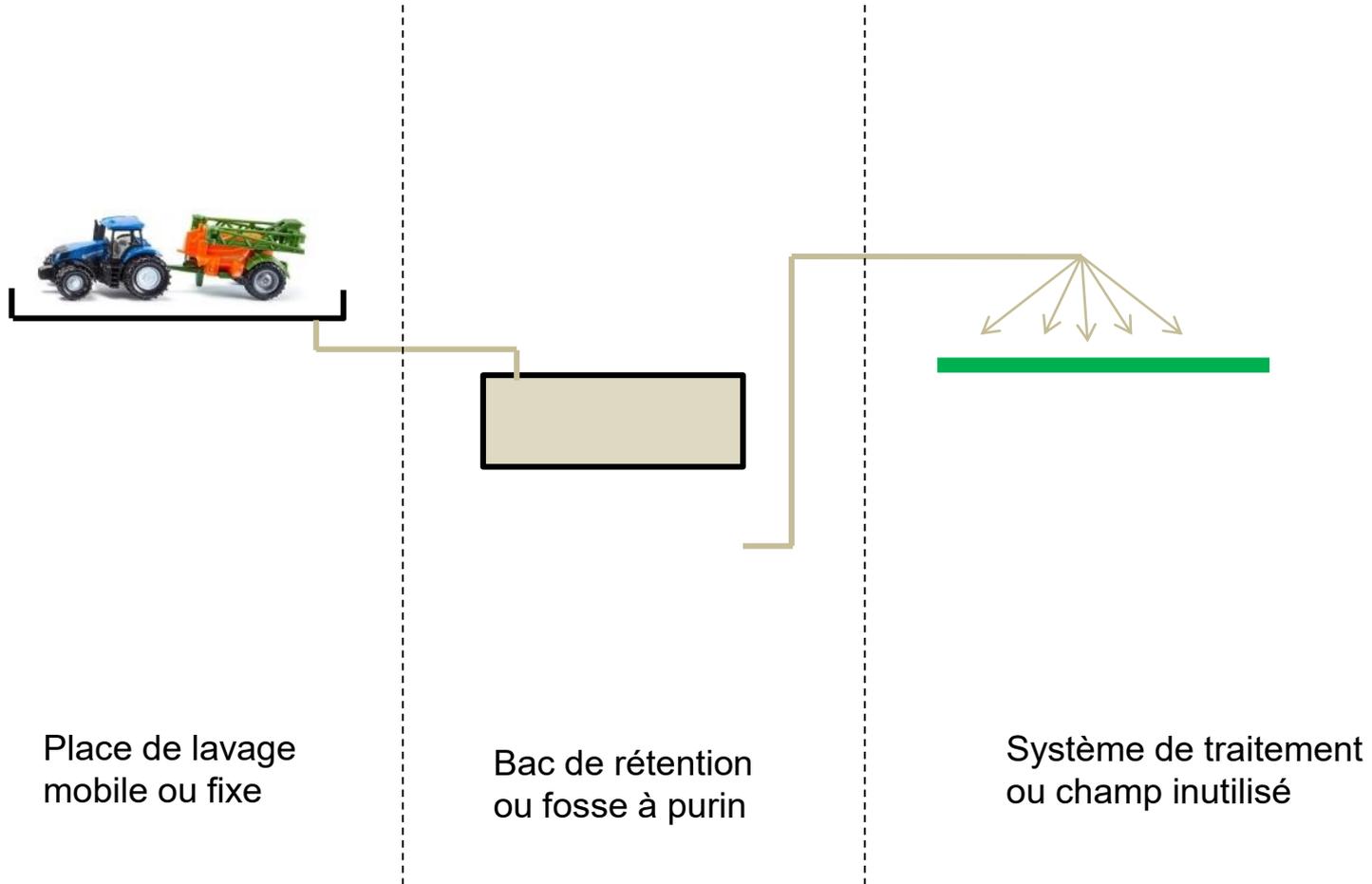


Aperçu processus



Canton de Berne

Aperçu du processus



3% der globalen Wasserressourcen sind Süßwasser.

- Davon werden genutzt:
-  69 % in der Landwirtschaft
 -  23 % in der Industrie und
 -  8 % für private Haushalte



Eau souillée

Décanteur

2

Réservoir d'eau

3

Flux d'air

6

Évaporation de l'eau

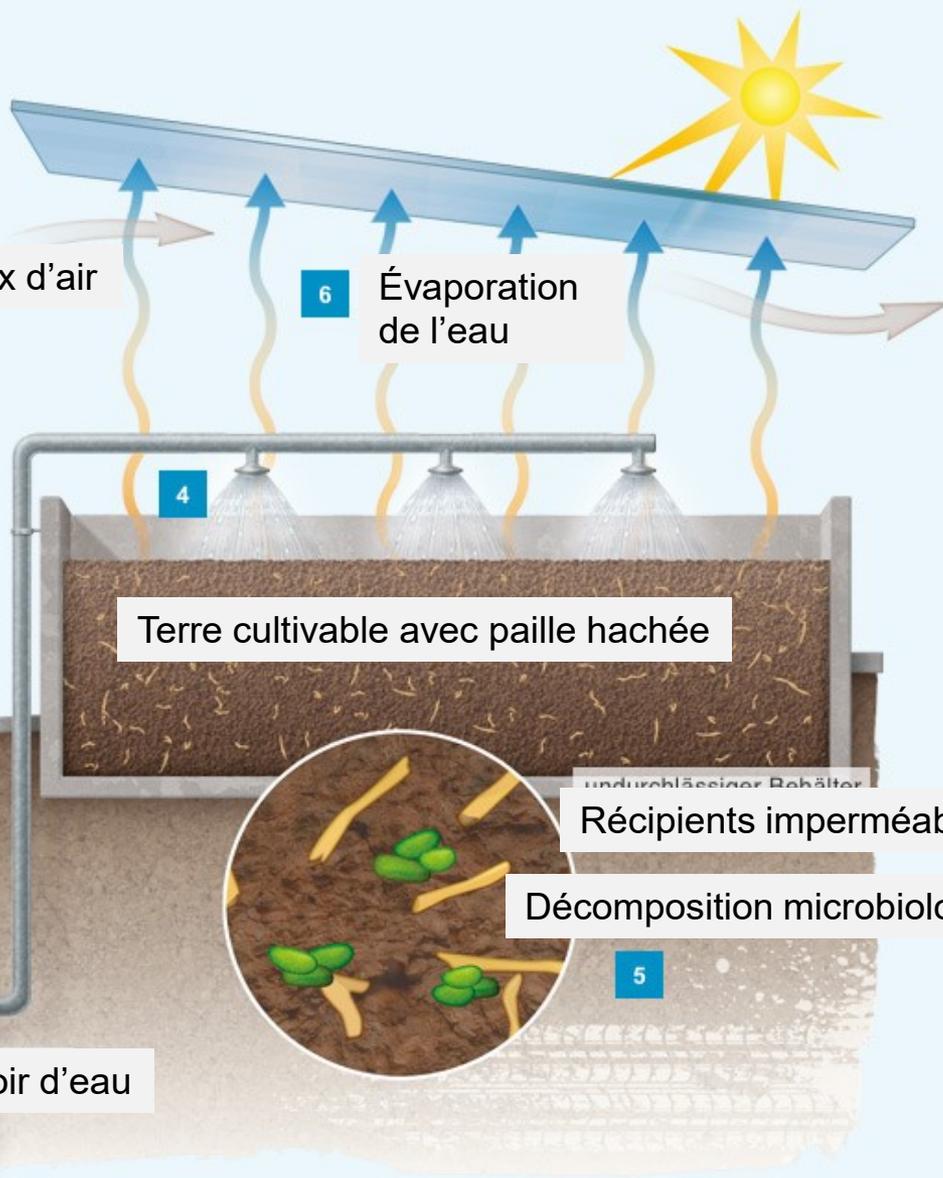
4

Terre cultivable avec paille hachée

Récipients imperméables

Décomposition microbologique

5



Canton de Berne

Aperçu du processus

Nettoyage sur l'exploitation – **place de nettoyage fixe**



Nettoyage sur l'exploitation – **place de nettoyage mobile**

- Bâche imperméable avec protection anti débordement et cuve de rétention
- Elimination vs sous toit
- Eau de nettoyage:
 - Réservoir intermédiaire et système de traitement
 - Réservoir intermédiaire et épandage sur parcelle **couverte de végétation**
- Uniquement approprié pour des exploitations avec utilisation occasionnelle



En quatre étapes vers la meilleure solution pour le remplissage et le nettoyage du pulvérisateur

1. Calcul de la quantité d'eau de lavage produite

1. → Service phytosanitaire cantonal

2. Choix de la place de remplissage et de lavage

- Conditions spécifiques à l'exploitation (places disponibles, etc.)
- Fréquence d'utilisation

3. Dimensionnement du bac de rétention éventuel

- S'il n'y a pas de fosse à purin, un bac de rétention est nécessaire
- Le dimensionnement dépend de la quantité d'eau de lavage produite et du système d'élimination

4. Choix du système de traitement

- Dépend de la quantité d'eau de lavage produite et des conditions des sites



Marche à suivre en cas d'intérêt

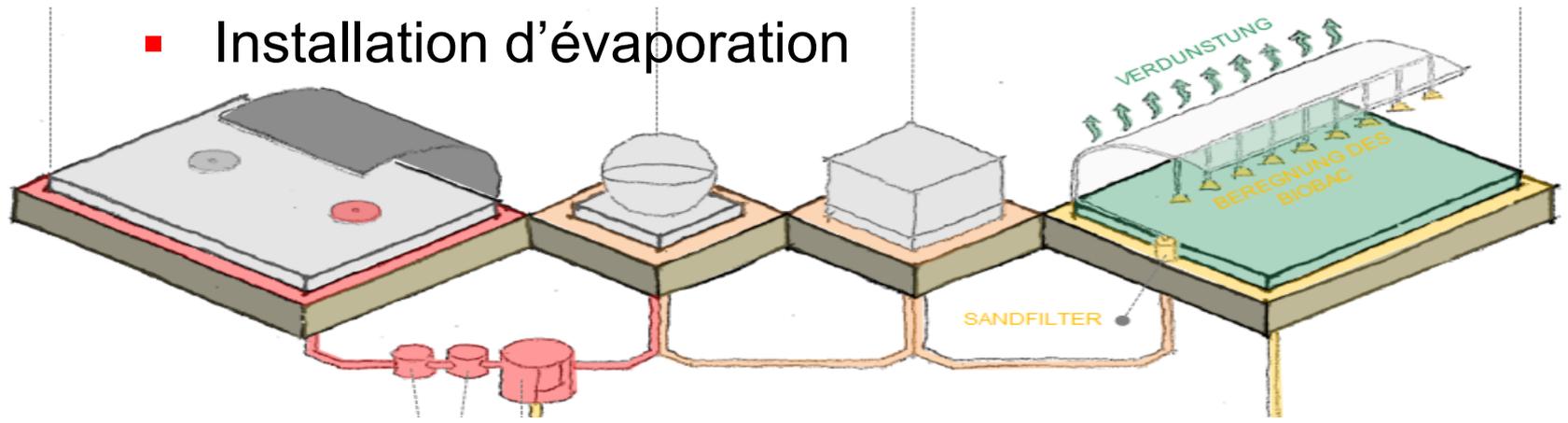
1. S'informer (p. ex. lire la fiche technique d'Agridea)
2. Exiger un conseil sur place
Station phytosanitaire
3. Réfléchir aux éléments judicieux pour l'exploitation
4. Remplir le formulaire de demande
5. Demander des offres
6. Les envoyer ensuite ensemble à la Station phytosanitaire / Service des améliorations structurelles et de la production



Eléments possibles pour le Projet bernois de protection des plantes PPB (optionnel)

- Place en béton (max. 60 m²)
- Décanteur avec tube plongeur coudé
- Toit (max. 80 m²)
- Alimentation en eau
- Stockage des produits phytosanitaires
- Filtre à cuivre
- Réservoir / modifications fosse à purin
- Installation d'évaporation

Chaque élément peut être conçu individuellement en respectant les conditions



Justification du besoin

0

00.01.1900

1. Données de base et quantités d'eau de lavage

Évaluez ici le nombre de lavages de votre pulvérisateur. Ceci est très important pour le calcul du dimensionnement de l'installation. Le plus simple consiste à noter le nombre de lavages par mois. Si une intervention concerne 3 parcelles par exemple, ou si le rinçage au champ est considéré comme suffisant (notamment après application de fongicides) pas de lavage nécessaire, éventuellement un seul.

*Option: on peut aussi inscrire le nombre d'interventions et définir un facteur correspondant au nombre moyen de lavages par intervention.

	Surfaces:		Eau par lavage	Janv. / Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Nov. / Déc.	Facteur (option)*	Traitements	Lavages
	ha	Liter														
	Nombre de lavages (ou de traitements*) par mois															
Orge	3.0	200		0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1.00	3	3
Blé	3.0	200		0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1.00	3	3
Maïs	1.5	200		0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1.00	2	2
Betteraves	1.5	200		0	1	1	2	1	1	1	2	0	0	1.00	9	9
Pommes de terre	3.0	200		0	0	1	0	3	3	3	0	1	0	1.00	11	11
Colza	3.0	200		0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1.00	4	4
Vigne, Verger	0.0	200		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.00	0	0
Légumes	0.0	200		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.00	0	0
Autres	0.0	200		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.00	0	0
Total	15.0 ha	200 Ø		0	3	6	5	4	4	5	2	3	0		32	32

Justification du besoin: conditions

- Exigences par place de lavage
 - 5 m³ d'eau de lavage
 - 50 ha de surface traités (cumulés)
 - 1 culture intensive (pommes de terre / légumes, etc.)
 - Exceptions partiellement possibles

- Si trop petite → construire en commun avec des voisins



Calculs / dimensionnement

2. Dimensionnement de l'installation (calcul automatique)

Quantité d'eau de lavage (Litres)

Total	0	600	1'200	1'000	800	800	1'000	400	600	0	6.4 m ³ / an
--------------	---	-----	-------	-------	-----	-----	-------	-----	-----	---	--------------------------------

Evaporation moyenne (selon données météo) (Litres/m²)

	5	25	50	75	85	95	80	50	25	10	0.5 m ³ / m ² / an
--	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---

Surface de la place de lavage selon calcul

(surface d'évaporation, y.c. 25% de réserve)

16.0 m²

Evaporation moyenne sur la place de lavage (litres)

	80	400	800	1'200	1'360	1'520	1'280	800	400	160	8.0 m ³ / an
--	----	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-----	-----	-----	--------------------------------

Différence entre eau de lavage prévisible et évaporation (litres)

Différence	80	-200	-400	200	560	720	280	400	-200	160	1.6 m ³ / an
-------------------	----	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----	--------------------------------

Bac de rétention (avec réserve)

		200	400						200		2.0 m ³ / an
--	--	-----	-----	--	--	--	--	--	-----	--	--------------------------------

Exigences

- Le pulvérisateur est **lavé ET rempli** sur la place de lavage
 - Il est impératif d'avoir une alimentation en eau
- **Aucune eau de lavage ni de restes de bouillie de pulvérisation** ne doivent s'écouler de la place de lavage dans des **cours d'eau** ou à la **STEP** ou s'infiltrer dans le sol
- Selon les cantons, les installations d'évaporation doivent être couvertes



Photos et exemples











Systeme d'évaporation



Canton de Berne Aperçu du processus

Nettoyage sur l'exploitation – systèmes de traitement







Contributions

- Soumettre la demande avant le début des travaux de construction!!

- Dès le 1.1.2018 nouveau par rapport au domaine des améliorations structurelles
 - valable pour toute la Suisse
- Ordonnance (OIMAS)
 - 25 % Confédération
 - 25 % canton
 - 50 % agriculteur-trice



Merci infiniment de votre attention!

Vous pouvez me joindre au numéro
031 636 49 13

Fachstelle Pflanzenschutz
thomas.steiner@be.ch

Informations
complémentaires

www.be.ch/bpp



**Berner Pflanzenschutzprojekt:
Umweltgerechten Pflanzenschutz
fördern**

Ziele und Massnahmenkatalog

LANL Amt für Landwirtschaft
und Natur des Kantons Bern
Fachstelle Pflanzenschutz

in Zusammenarbeit mit



0. Antidriftfüssen

**CHF 0. –
Spendenförderung**

Anforderungen

- Wintergerünte muss beim Düften und Weltervertragsfeld zu beschriften.
- Optimaler Sperrstoff zu wählen.
- Einige Sprüchfränk oder einen Druck, Fertigsprühmittel, Höhe des Sprüchalters über der Kultur für die Tabakblätter am Pflanzenwachstagspunkt muss die Hauptpartikel mit Antidriftfüssen ausgestattet sein.

Ausgangslage

Durch hohe Kosten (Pflanzenschutzmittel) in Kombination mit Flächen, auf Düften oder in Oberflächengewebe zu gehen. Antidriftfüssen die Antidriftfüssen, die diesen Düften wird über eine Öffnung Luft in die Sprüchalterszeit angepasst und über die Antidriftfüssen vertrieben werden.

Mit zunehmendem Sperrstoff werden aber auch bei diesen Düften die Flächen immer kleiner.

Je nach Kultur und Schrägen werden unterschiedliche Eigenschaften von der Sprüchfränk erwartet. Die Sprüchalterszeit ist abhängig von der geschätzten Blauzeit und der gewählten Standortbestimmung.

- Systemisches Mittel eine große Einwirkung ist notwendig, grosse Tropfen sind möglich.
- Kontakt Mittel für eine gute Übertragung sind oft kleine Tropfen notwendig. Das Mittel für Antidriftfüssen und die Witterungsbedingungen werden noch verbessert.

Düsenbau:

- Die Trichterdüsen bzw. die Antidriftfüssen sind bei Antidriftfüssen mit einem 50° Wert abhängig.
- Eine Düsenart über Antidriftfüssen Düsen ist auf unserer Homepage verlinkt (www.be.ch/bpp).

Anforderungen

- Wintergerünte muss beim Düften und Weltervertragsfeld zu beschriften.
- Optimaler Sperrstoff zu wählen.
- Einige Sprüchfränk oder einen Druck, Fertigsprühmittel, Höhe des Sprüchalters über der Kultur für die Tabakblätter am Pflanzenwachstagspunkt muss die Hauptpartikel mit Antidriftfüssen ausgestattet sein.

Das Mittelverdünnungsverhältnis gemäß einer Antidriftfüssen. Die Sprüchalterszeit und die Witterungsbedingungen sind bei Antidriftfüssen zu berücksichtigen.

Die Nachweise von Unkrautbekämpfung ist erforderlich, z.B. mit einer Selbstkontrolle auf der Fläche.

Ziel

Antidriftfüssen führen zu einer Reduktion der Antidriftfüssen. Dadurch gelangen mehr PSM auf die behandelte Fläche und weniger auf die Nachbarkulturen, wodurch höhere Erträge in anderen Kulturen auch im Umgang mit Gewässer (z.B. bei Düften, Regen und Schmelz) reduziert wird.

