

Concevoir et organiser son aire de remplissage, de lavage et de stockage des effluents

Ce document a été rédigé fin 2009, dans le cadre du groupe de travail ECOPULVI, animé par l'Institut Français de la Vigne et du Vin.

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.

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.

Avertissement :

En l'absence de normes officielles et de réglementations spécifiques pour ce type de réalisation, les informations suivantes sont des solutions de bon sens adaptées à la protection des personnes, à la préservation de la qualité des ressources en eau et de l'environnement.

Avant de réaliser une aire bétonnée, il faut se renseigner sur la réglementation locale relative aux constructions (permis de construire). En général, si la surface est inférieure à 20 m², il n'y a pas besoin de permis de construire. L'aire doit disposer d'une arrivée d'eau et d'électricité à proximité du site.

Pour tout renseignement complémentaire, contacter Sébastien Codis, de l'Institut Français de la Vigne et du Vin
sebastien.codis@vignevin.com - tél. 03 85 35 00 22



Aire de remplissage, de lavage et de stockage des effluents



Aire de lavage
Photo chambre d'agriculture
de la Côte d'Or, B. Bazerolle

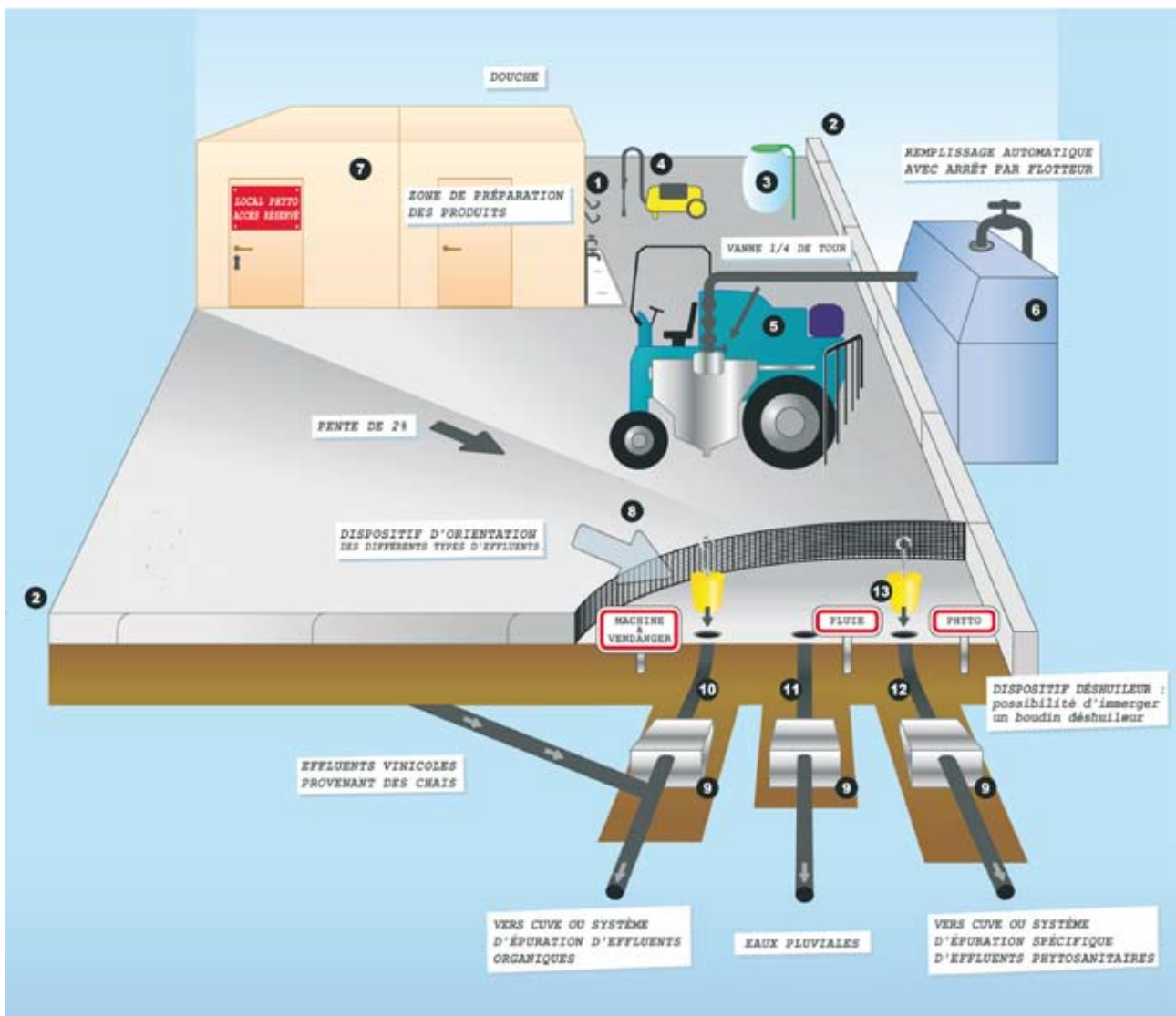


Schéma fonctionnel

Dalle 2

Il est conseillé que la position de la dalle réponde aux critères suivants :

- à proximité du local de stockage des produits phytosanitaires pour une question pratique ⑦,
- la plus éloignée possible des puits et des cours d'eau, en tenant compte des voies de circulation des eaux superficielles et souterraines,
- à l'écart des habitations, des bâtiments d'élevage et des stockages de denrées,
- à l'abri des courants d'air.

Sa conception doit tenir compte :

- des risques liés au sous-sol (une dalle monobloc ou portée est recommandée en présence d'argiles gonflantes, les variations de teneur en eau du sol induisant des variations de volume à l'origine de tassements différentiels),
- de la résistance à la charge (épaisseur, armature, richesse du béton),
- de la résistance au gel (prévoir des joints de dilatation).

Sa taille doit correspondre à l'encombrement du matériel ⑤ en y ajoutant au moins deux mètres autour afin de pouvoir circuler pendant le nettoyage. Lors du dimensionnement, il faut prévoir l'évolution du gabarit des matériels.

Sa surface doit être étanche et lisse pour faciliter le nettoyage mais non glissante pour éviter tout risque de chute. Il est recommandé d'utiliser un béton de classe 5 b, c'est-à-dire résistant dans un milieu d'agressivité modérée ou de le couvrir avec un enduit hydrofuge.

Ses pentes doivent être calculées afin que les liquides déversés sur la dalle soient regroupés en un point unique d'évacuation. On recommande une pente de 2 à 3 % minimum vers un exutoire couvert d'une grille. Un rebord de côté permet de confiner les liquides.

Son accès doit être facile. Un accès par au moins deux côtés est préconisé dans la mesure du possible pour éviter toute manœuvre superflue.

Poste de remplissage

Le point sur la réglementation (arrêté du 12 septembre 2006)



Pour être conforme à la réglementation, le poste de remplissage doit être équipé :

- d'un **dispositif de discontinuité hydraulique** ne permettant pas le retour d'eau dans la réserve,
- d'un **moyen permettant d'éviter tout débordement** de la cuve de bouillie.

Après usage, les emballages de produits phytosanitaires doivent être lavés à l'eau claire et le liquide de lavage introduit dans la cuve.

Pour créer une **discontinuité hydraulique**, plusieurs solutions sont disponibles :

- une cuve tampon ❷,
- un clapet anti-retour de type EA (entre 40 et 200 € HT en fonction du diamètre de l'arrivée d'eau),
- une potence pivotante munie d'un tuyau qui ne trempe pas dans la bouillie de la cuve.

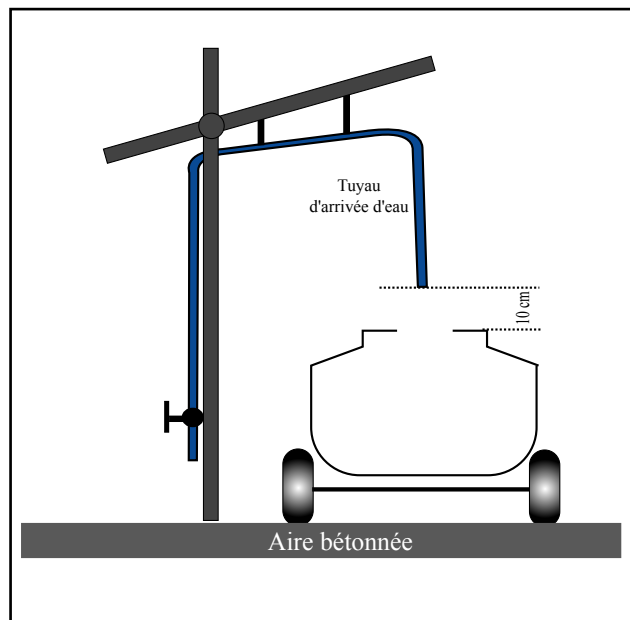


Figure 2 - IFV - A.M. Denizot

Deux systèmes peuvent être mis en place : la potence en col de cygne (figure 2), dans ce cas, l'extrémité du tuyau ne trempe pas dans la cuve) et le tube plongeur (figure 3), dans ce cas, le tube qui plonge dans la cuve n'est pas directement relié au tuyau d'arrivée d'eau).

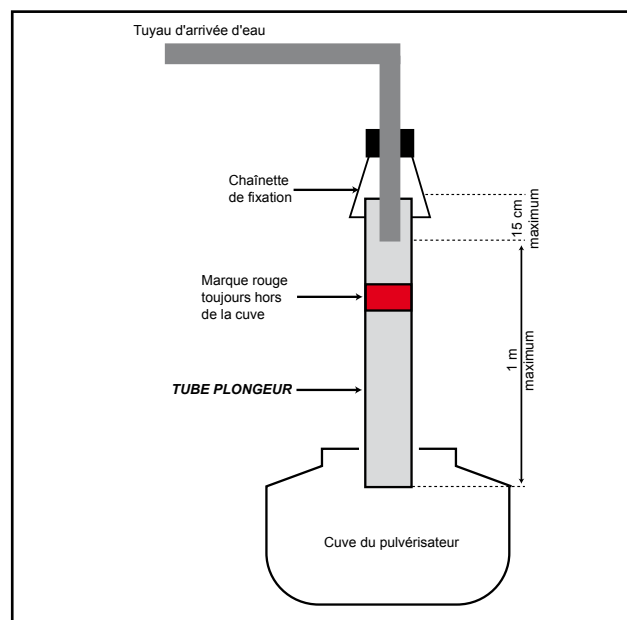


Figure 3 - IFV - A.M. Denizot

Une **surveillance** constante lors du remplissage est en théorie suffisante pour éviter les **débordements de cuve**. Dans la pratique, elle peut être renforcée par l'utilisation d'un des dispositifs suivants :

- compteur avec remise à zéro manuelle ou automatique,
- cuve tampon d'eau claire équipée d'un moyen automatique de remplissage (type chasse d'eau) et d'un tuyau de vidange de fort diamètre : permet un remplissage rapide et en toute sécurité,
- site étanche qui confine les éventuels débordements,
- capteur de niveau déclenchant l'arrêt automatique du remplissage.

Pour faciliter les opérations de **rinçage des bidons** et emballages des produits phytosanitaires, des systèmes adaptés ❶ ont été développés, comme le Rinço Top.

Pour travailler en toute sécurité lors de la manipulation des produits phytosanitaires et pour gérer les déchets, des **équipements complémentaires** sont recommandés :

- une paille conçue pour réaliser les dosages et la préparation de la bouillie,
- un rince-bidon mobile et/ou un incorporateur si le pulvérisateur n'en est pas équipé,
- un système permettant d'égoutter les bidons,
- un sac de 250 ou 500 litres pour stocker les bidons vides lavés et séchés,
- un point d'eau pour la sécurité du manipulateur,
- un petit logement pour y ranger les équipements de protection,
- un moyen de stockage des emballages vides ❸.



Système facilitant le rinçage des bidons : le Rinço Top
Photo chambre d'agriculture du Gard

Moyen de lavage

L'installation d'un moyen de lavage à **haute pression** ④ est fortement recommandée car un jet sous pression à bas débit (inférieur à 10 litres/minute) permet d'utiliser moins d'eau et génère donc moins d'effluents à traiter. Pour le nettoyage interne et externe, l'utilisation de détergents biodégradables facilite l'opération.

Astuce

Pour une aire collective, un nettoyeur haute pression à eau froide ou à eau chaude peut être installé à l'intérieur du local technique. Seul, le pistolet reste accessible à tous à l'extérieur du local.



Nettoyeur haute pression pour une aire de lavage - Photo IFV

Dispositif de tri et de séparation des matières

Le dispositif de tri et de séparation des matières doit présenter trois éléments :

- **Un bac décanteur avec dégrillage** ③ **au niveau du regard de collecte**

L'objectif est de retenir les matières solides présentes dans l'eau (feuilles, sarments et matières minérales). Le bac décanteur-dégrilleur intercepte la terre et les débris végétaux et assure la décantation des matières en suspension. Il permet, le cas échéant, de faire obstacle pour récupérer le contenu d'un bidon renversé ou d'un débordement, s'il a été vidé préalablement.

- **Un séparateur d'hydrocarbures**

L'obligation d'avoir un séparateur d'hydrocarbures ⑨ dépendra directement du choix du procédé de traitement. Placé à la sortie du décanteur, il piégera les résidus d'huile, de graisse et de fuel contenus dans les eaux de lavage et permettra le rejet d'une eau dont la teneur en hydrocarbures ne dépasse pas 10 mg/litre (décret n° 77-254 du 8 mars 1977), voire 5 mg/litre dans certains arrêtés préfectoraux. Attention, les huiles et boues ainsi récupérées devront être traitées en déchets dangereux.

- **La séparation des eaux pluviales**

La conception de l'aire de lavage doit permettre d'éviter le transfert des eaux de pluie vers la cuve de stockage des effluents ou vers le bac de traitement. La couverture de l'aire de lavage le permet. Lorsque la zone de lavage est en plein air, il est impératif de créer deux réseaux (eaux pluviales et eaux de lavage) et de prévoir un dispositif fonctionnel (vanne, tampon) qui évite toute erreur de manipulation. Pour cela, il existe des systèmes très simples de vannes quart de tour ou de bouchons qui nécessitent une opération manuelle indispensable à l'arrivée et au départ de l'utilisateur :

- soit l'aire comporte **deux exutoires** avec un seul bouchon. Chaque exutoire est relié à un **circuit indépendant**. Le bouchon permet d'obstruer l'une ou l'autre des évacuations selon l'utilisation de la plate-forme.

- soit l'aire comporte un **exutoire** unique sur la dalle relié à une **vanne trois voies** (ou deux vannes) pour scinder le circuit en deux. Dans ce cas, il faut prévoir un système de repérage de la position de la vanne.



Boudins déshuileurs
Photo IFV



Regard permettant la séparation des eaux pluviales des produits phytosanitaires - Photo IFV, J. Rochard

Il existe aussi des systèmes plus sophistiqués qui déclenchent l'ouverture automatique de l'électrovanne conduisant les effluents phytosanitaires vers la cuve de stockage au moment où le tracteur arrive sur l'aire. A l'inverse, la vanne se ferme automatiquement lors du départ du tracteur. La vanne peut être activée par un détecteur de pré-

sence ou par rotation d'un axe lorsque le tracteur appuie sur une plaque. Ainsi, un système activé automatiquement par la présence du pulvérisateur permet d'éviter le risque de mauvaise manipulation pouvant aboutir à de l'eau de pluie dans le bac de récupération ou de l'eau de lavage partant vers le milieu naturel.

Emplacement des installations de lavage des pulvérisateurs et de stockage des effluents

Règlementairement (Annexe 2, § 2 de l'arrêté du 12 sept. 2006), **les installations de stockage des effluents** doivent être placées à plus de 50 m des points sensibles (points de captage d'eau, sources, cours d'eau et réseaux de collecte des eaux pluviales...), à moins de disposer d'un bac de réten-

tion des éventuels débordements ou fuites d'une capacité au moins égale à celle de l'installation de stockage.

Leur localisation et leurs caractéristiques doivent répondre aux conditions suivantes :

Emplacement par rapport aux points sensibles et caractéristiques du stockage

Distance par rapport aux cours d'eau et aux réseaux de collecte des eaux pluviales	Stockage	Caractéristiques
si > 50 m	Enterré ou semi-enterré	Cuve simple paroi avec matériau étanche
si > 50 m	Aérien	Cuve simple paroi avec matériau étanche
si < 50 m	Enterré ou semi-enterré	Matériau étanche et double paroi
si < 50 m	Aérien	Matériau étanche simple paroi + bac de récupération des débordements

Les installations de stockage des effluents ne doivent pas être surmontées de locaux à usage d'habitation ou occupés par des tiers

Stockage	Distance par rapport aux limites de propriétés des tiers
A l'air libre ou sous abri ou auvent	+ de 10 mètres des limites des propriétés des tiers (voisinage)
Dans une cuve fermée et scellée (seules les personnes autorisées peuvent l'ouvrir)	+ de 5 mètres des limites des propriétés des tiers (voisinage)

La cuve peut être équipée d'une sonde de niveau avec une alarme ou un voyant lumineux indiquant le niveau de remplissage et permettant d'identifier d'éventuelles fuites. Idéalement, pour une exploitation individuelle, le volume de la cuve de réten-

tion doit être légèrement supérieur au volume d'effluents générés en une saison (incluant le volume des eaux de lavage).

Pour une station collective, il est préférable d'investir dans **une cuve à double compartiment** afin

de pouvoir traiter les effluents par moitié et d'éviter de devoir fermer la station lorsque la cuve est pleine. L'arrêté du 12 septembre ne fait pas mention de distances à respecter pour **l'emplacement des aires de lavage des pulvérisateurs** (voir le règlement sanitaire propre à chaque département).

D'une manière générale, elles devront être situées le plus loin possible des points sensibles.

Dans les cas où il n'est pas possible de respecter une distance de 50 mètres, des précautions particulières doivent être prises en compte lors de

la conception afin de limiter les risques pour les points sensibles situés à proximité.

Ainsi, l'aire de lavage peut, par exemple, être entourée d'un muret de protection de 15 cm de hauteur permettant de contenir les eaux dans le cas du bouchage de la vanne de sortie.

La mise en place d'une haie entre le point sensible et l'aire de lavage est également utile de manière à retenir les embruns de produits phytosanitaires générés lors du lavage des appareils de traitement.

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.