Phytosanitaires

MFR SUD AGROMAT

CAMPUS ALTERNANCE

Un jeu de fiches sur
L'utilisation des produits Phytosanitaires

Phytosanitaires

Sommaire

Le stockage des produits phytosanitaires — Fiche n°1

Bien lire l'étiquette — Fiche n°2

Les mélanges extemporanés (arrêté du 13 mars 2006) — Fiche n°3

Remplir son pulvérisateur en toute sécurité — Fiche n°4

Réussir ses traitements — Fiche n°5

Zones Non Traitées (ZNT) au voisinage des points d'eau — Fiche n°6

Aménager l'aire de remplissage et de lavage du pulvérisateur — Fiche n°7

Concevoir une plate-forme à plusieurs en 7 points clés — Fiche n°8

Gestion des fonds de cuve — Fiche n°9

Procédés de traitement des effluents phytosanitaires — Fiche n°10

Eliminer convenablement — Fiche n°11

Points clés de l'arrêté du 12 septembre 2006 — Fiche n°12

Transports de phytosanitaires – La réglementation — Fiche n°13

Phytosanitaires

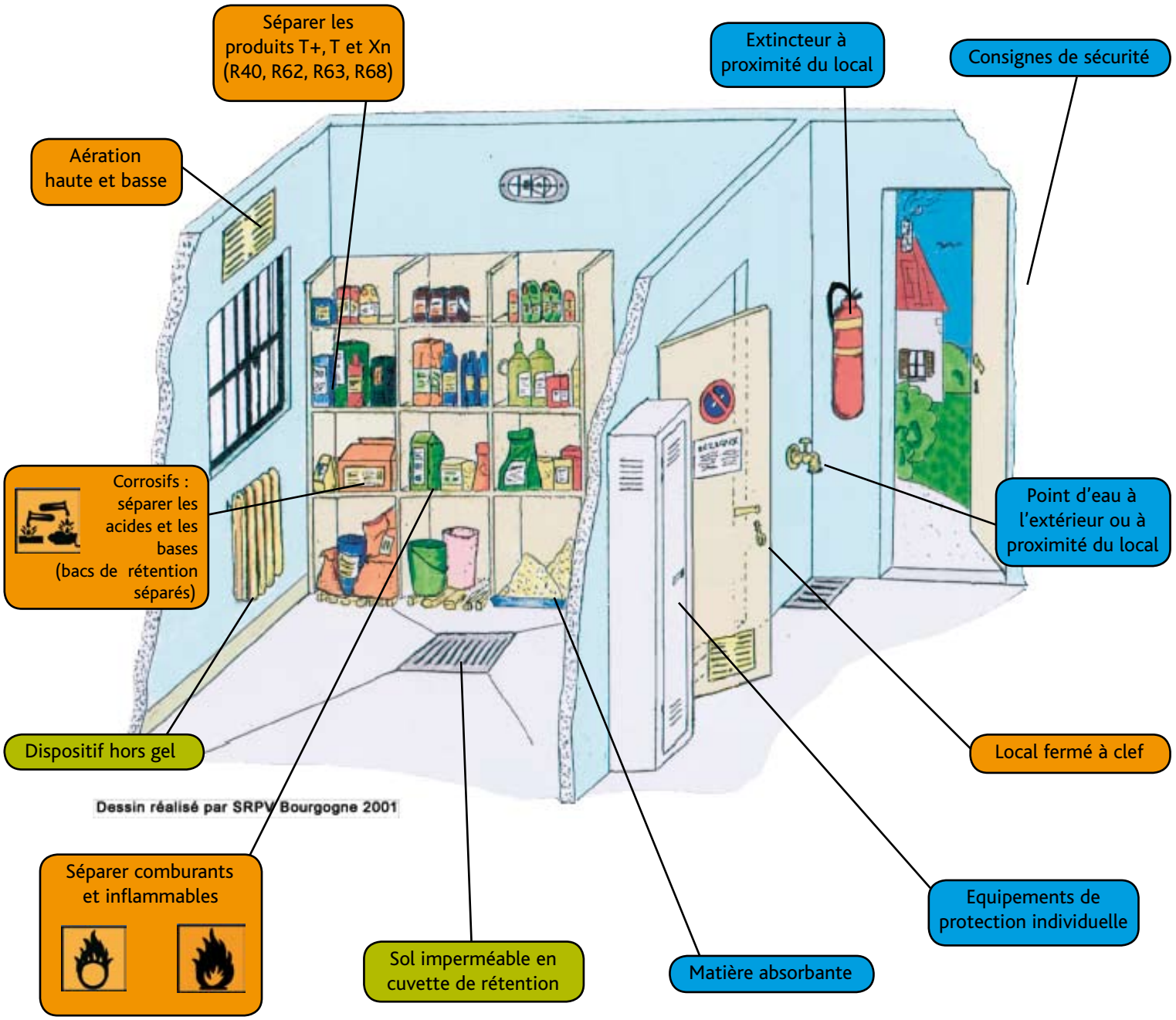
Fiche n° 1

le stockage
des produits phytosanitaires

Pourquoi stocker ?

- Assurer la sécurité des personnes et des animaux
- Préserver l'environnement
- Limiter les risques d'incendie
- Conserver toutes les propriétés des produits
- Manipuler plus facilement et en toute sécurité

Un exemple de stockage :



Points Clés	En Pratique...
OBLIGATIONS POUR TOUS (Code de la santé publique, Code rural, Code de l'environnement)	
Local ou armoire spécifique aux produits phytosanitaires. (pas de produit destiné à l'alimentation humaine ou animale)	Stockage dans un local, un conteneur. Armoire possible, placée dans un lieu ventilé ne comportant pas de poste de travail permanent
Accès interdit aux personnes étrangères et en particulier aux enfants	
Local ou armoire aéré ou ventilé	Aération permanente haute et basse, naturelle ou mécanique
Installation électrique aux normes	Norme NFC (15-100) (si la luminositée est suffisante, l'installation électrique n'est pas obligatoire)
Local éloigné d'une source, d'un cours d'eau	
Fermé à clef si présence de produits T+, T, Xn(CMR-3) (R40, R62, R63, R68)	La fermeture à clef est toujours recommandée
Séparation des produits T+, T, Xn (R40-R62, R63, R68), des autres produits	Etagère distincte, faisant rétention et regroupant les produits T+, T, Xn(CMR-3)
Séparation des produits incompatibles	Séparer les comburants des produits inflammables (étagères différentes formant rétention et à distance l'une de l'autre). Séparer les acides des bases : chaque contenant étiqueté "corrosif" placé dans une cuvette de rétention individuelle
Produits dans leur emballage d'origine	Reconditionnement interdit, emballages bien fermés, étiquettes présentes
OBLIGATIONS SUPPLEMENTAIRES POUR LES EMPLOYEURS DE MAIN D'ŒUVRE (salariés, stagiaires, apprentis, ...)	
Stockage des ustensiles réservés à l'usage des produits	Ustensiles réservés exclusivement à la préparation des bouillies, stockés à l'intérieur du local.
Interdiction de stockage des équipements de protection individuelle	Armoire vestiaire pour l'équipement de la protection individuelle dans un local autre que celui du stockage des produits.
Panneaux de signalisation "local phytosanitaire", "interdiction de boire, de manger et de fumer"	Respect de la réglementation. Ces panneaux peuvent être fournis par différents organismes (MSA, Organisations Professionnelles Agricoles, organismes économiques...)
Lutte contre l'incendie	Extincteur "tout feux" en bon état de fonctionnement proche de l'issue.
Porte et accès (obligation par rapport aux produits inflammables)	90 cm minimum (tenir compte des types de contenants - palettes, fûts - et des moyens de manutention). Préférer un sens d'ouverture de la porte vers l'extérieur.
Lutte contre les souillures accidentelles	Matières absorbantes appropriées aux produits (sciure...), point d'eau proche du local
Consignes de sécurité	Affichage des consignes : Numéros d'urgence (pompiers, SAMU, centre anti-poison...)
Point d'eau proche du local	
Fiche de Données de Sécurité	
Mise à disposition des installations sanitaires sur l'exploitation	Lavabo, douche, WC
PRINCIPALES RECOMMANDATIONS	
Local isolé des habitations	Le local doit être éloigné des habitations, des cours d'eau, des entrepôts de produits alimentaires et des bâtiments d'élevage
Seuil surélevé au niveau de la porte	
Contrôle des températures	Isolation thermique du local, dispositif hors-gel (interdiction des flammes nues et appareils radiants)
Sol étanche et sécurisé en cas de dispersion de produit	Sol en cuvette de rétention, présence de caillebotis, dispositif de vidange possible
Etagères	Etagères stabilisées (résistance au poids et au basculement) faisant bac de rétention conseillées, pas de matériaux absorbant (bois, tapis...) Hauteur maximum conseillée du dernier rayonnage : 1,60 m ; profondeur maximum conseillée : 0,60 m
Réduction des quantités stockées	Gestion optimisée des stocks, collecte des EVPP et des PPNU

Ne pas oublier les capacités de stockage...

En règle générale, la quantité de produits stockés dans le local ne doit pas dépasser 15 tonnes.
Par ailleurs les quantités de produits stockés T+ sont limitées à 50 kg (liquides) et 200 kg (solides) ; ceux classés T sont limités à 1 tonne (liquides) et 5 tonnes (solides).

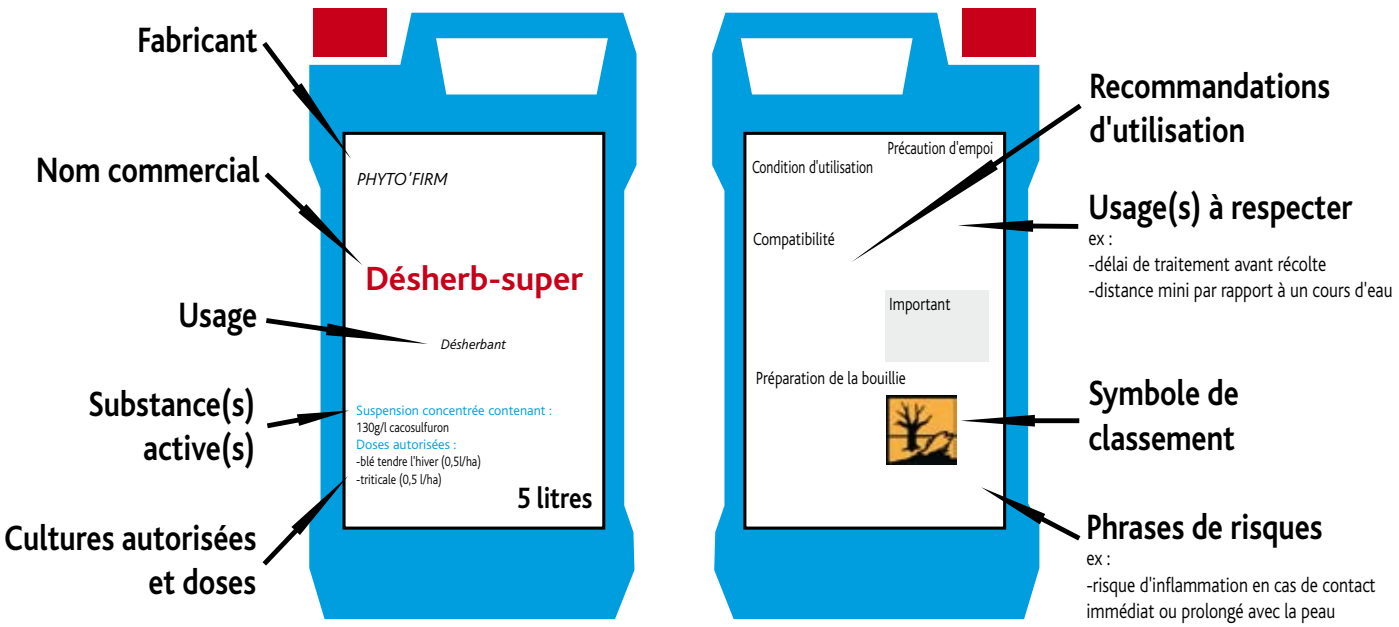
Phytosanitaires

fiche n°2

Bien lire l'étiquette

Tout emballage de produit phytosanitaire doit comporter une étiquette en langue française, apposée de manière très apparente, lisible et indélébile.
En l'absence d'étiquette ou lorsque celle-ci n'est plus lisible, le produit n'est plus utilisable : il entre dans la catégorie des Produits Phytosanitaires Non Utilisables (PPNU) et doit être éliminé.

Lire attentivement l'étiquette :
celle-ci comporte des informations nécessaires pour une bonne utilisation du produit.



Tout ce que vous voulez savoir sur...

- **L'identification du produit**
  (nom commercial, substances actives, fabricant, le numéro d'AMM français - Autorisation de Mise sur le Marché)

- **Les usages et doses autorisées**
  (culture, cible, dose maximale autorisée)

- **Les dangers**
  (symboles, phrases de risque, conseils de prudence, informations toxicologiques)

- **Les conditions d'application**
  (préparation de la bouillie, compatibilité avec d'autre produits, protection de l'utilisateur, protection du milieu...)

... se trouve sur l'étiquette

les symboles de danger

Leur connaissance est indispensable notamment pour le transport, le stockage et l'utilisation des produits phytosanitaires.

Propriétés toxicologiques :

T+ très toxique | T toxique | Xn nocif | Xi irritant

Propriétés physico-chimiques :

F+ extrêmement inflammable | F facilement inflammable | O comburant | E explosif | C corrosif

Effets sur l'environnement :

N dangereux pour l'environnement

Avec les mentions :
AQUA : dangereux pour les organismes aquatiques,
DABE : dangereux pour les abeilles,
GIBI : dangereux pour le gibier

Effets sur la santé :

- **C :** Cancérogènes (R40, R45, R49)
- **M :** Mutagènes (R46, R68)
- **R :** Toxiques pour la Reproduction (R60, R61, R62, R63)

Les produits **T+**, **T** (R45, R49, R60, R61) et **Xn** comportant les phrases de risque **R40, R62, R63, R68** doivent être séparés des autres produits phytosanitaires à l'intérieur même du local phytosanitaire fermé à clef.

les phrases de risques
(phrases R suivies de 1 à 2 chiffres)

Elles explicitent le classement du produit en détaillant les dangers potentiels :

Exemples :

R7 : peut provoquer un incendie,
R34 : provoque des brûlures,
R57 : toxique pour les abeilles,
R60 : peut altérer la fertilité.

les conseils de prudence
(phrases S suivies de 1 à 2 chiffres)

Elles indiquent les conseils à tenir pour éviter les incidents :

Exemples :

- **S1 :** conserver sous clé,
- **S24 :** éviter le contact avec la peau,
- **S30 :** ne jamais verser de l'eau dans ce produit,
- **S51 :** utiliser seulement dans les zones bien ventilées.

Autres informations

- **DAR :** Délai Avant Récolte,
- **ZNT :** Zone Non Traitée au voisinage des points d'eau,
- **LMR :** Limite Maximale de Résidus,
- **Recommandations** pour préparation et utilisation de la bouillie,
- **Informations** sur la compatibilité physique et biologique avec d'autres produits,
- **Recommandations** pour la protection de l'utilisateur,
- **Délai** de rentrée sur la parcelle
- **Informations** toxicologiques (DL50 : dose entrainant 50 % de mortalité, DJA : Dose journalière admissible...)

Phytosanitaires

Fiche n°3

Les mélanges extemporanés
(Arrêté du 13 mars 2006)

L'Arrêté ministériel du 13 mars 2006, relatif à l'utilisation de mélanges extemporanés (réalisés par l'applicateur lui-même en vue d'une application immédiate au champ) de produits phytosanitaires, interdit à priori certains mélanges et en autorise d'autres sur la base de critères de risques pour l'applicateur et l'environnement.

Cette réglementation ne tient pas compte de l'efficacité des mélanges réalisés, ni de leur sélectivité, ni de la compatibilité physique des produits mélangés.

Sont interdits les mélanges comprenant :

- Au moins un produit classé T ou T+
- Au moins un produit dont la ZNT est supérieure ou égale à 100 mètres
- Un produit avec une pyréthrinoïde et une triazole ou imidazole en période de floraison ou en production d'exsudats*
- Les mélanges qui combinent les phrases de risque en rouge :

	R40	R68	R48	R62	R63	R64
R40	■	■				
R68	■	■				
R48			■			
R62				■	■	■
R63				■	■	■
R64				■	■	■

** En période de floraison ou d'exsudats, ces produits sont à appliquer séparément, en respectant un délai de 24h entre l'application de la pyréthrinoïde et celle de la triazole ou de l'imidazole.*

Une fois le mélange autorisé, il faut respecter les prescriptions d'emploi les plus restrictives

- Si les produits ont des **ZNT** (**Z**ones **N**on **T**raitées au voisinage des points d'eau) différentes, **respecter la plus large**.
- Si les produits ont des **DAR** (**D**élai **A**vant **R**écolte) différents, **respecter le plus long**.
- Si les produits ont des **délais** de rentrée différents, **respecter le plus long**.
- Si dans le mélange, deux produits apportent **une substance active en commun, ne pas dépasser la dose maximale autorisée** de cette substance active du produit en solo.

Pour plus d'information sur les mélanges extemporanés :

- http://www.arvalisinstitutduvegetal.fr
- http://www.e-phy.agriculture.gouv.fr
- Index phytosanitaire
- Lecture de l'étiquette

Phytosanitaires

Fiche n°4

Remplir son pulvérisateur
en toute sécurité

Protégez-vous efficacement!

les mains,
les voies respiratoires,
les yeux,
et les cheveux

Contacts utiles

Service prévention
des risques professionnels de votre MSA

Réseau PHYT'ATTITUDE
de la MSA : 0 800 887 887
05 63 48 40 00

- Utiliser une **Combinaison jetable** ou réservée à cette usage

- Choisir des **gants de protection adaptés** (gants en nitrile ou en néoprène et de préférence à manchette), identifiés par le cigle "CE" et le symbole ci-contre relatif au risque chimique et symbolisé par une éprouvette :

- Utiliser **un demi masque à cartouche** portant la mention A2 - P3 pour se protéger efficacement des émanations des produits non dilués. Changer les filtres toutes les 15-20 heures (attention, un filtre encrassé est pire que l'absence de masque). Stocker le filtre dans une boite étanche placée dans un endroit différent de celui des produits phytosanitaires.

- **Préférez des bottes**

- Protégez-vous les yeux contre les projections par **des lunettes** ou un masque de protection.

Des équipements utiles

Incorporateur de produits : facilite les manipulations et permet le plus souvent le rinçage des bidons
Équipements sécurisés : pour accéder facilement à l'ouverture du pulvérisateur

Limiter les risques de pollutions accidentelles avant le traitement

La préparation de la bouillie est un moment à risque majeur, car le produit manipulé est sous forme concentrée.

Les obligations

(arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytosanitaires)

Protéger le réseau d'eau pour éviter le retour de l'eau de remplissage de la cuve vers le circuit d'alimentation en eau (ex. : potence, cuve intermédiaire, clapet anti-retour sur le réseau d'alimentation)

Éviter tout débordement de la cuve (ex. : vanne programmable, dispositif anti-débordement installé sur la cuve, surveillance constante et attentive, ...)

Rincer les emballages de produits liquides à l'eau claire (manuellement 3 fois ou à l'aide d'un rince bidon 30 secondes) et eau de rinçage à verser dans la cuve du pulvérisateur.

Quelques précautions de base :

Aménager le site de préparation (aire de remplissage bétonnée) pour récupérer la bouillie ou le produit tombé à terre et éviter tout écoulement vers les eaux (fossés, ruisseau, ...)

Ajuster la quantité préparée à la surface à traiter le jour même afin de **limiter le fond de cuve**

Surveiller en permanence le remplissage de la cuve afin d'éviter les débordements, en utilisant par exemple des volucompteurs (compteurs d'eau avec arrêt automatique)

Bien vider les emballages dans la cuve, les rincer plusieurs fois à l'eau claire. Vider l'eau de rinçage dans la cuve du pulvérisateur

Des astuces pour éviter les débordements

Cuve intermédiaire

La cuve doit être de bonne qualité pour éviter les impuretés et son volume doit être adapté à celui du pulvérisateur.
Présence d'une arrivée d'eau avec un flotteur coupant le remplissage de la cuve lorsque cette dernière est pleine. En tout état de cause, une surveillance à proximité du remplissage est toujours nécessaire.

En sortie de cuve, une vanne quart de tour et un tuyau grand débit (diamètre supérieur ou égal à 80 mm) pour réduire le temps de remplissage.

Potence

Ce système peut être agrémenté d'un volucompteur afin d'éviter les débordements. L'avantage principal de ce type de système est d'éviter les retours de bouillie dans le réseau pour peu que le tuyau ne touche pas le pulvérisateur.

Volucompteur

- Précision du calcul du volume,
- Arrêt automatique lorsque le volume est atteint.

Remarque

Il est interdit de pomper dans le milieu naturel (lac, mare, puit, rivière) sans un matériel spécifique qui évite tout retour de bouillie vers ce milieu, car outre les risques de présence d'impuretés dans l'eau, il y a des risques important de contamination du milieu s'il y a un retour de bouillie.

Phytosanitaires

Fiche n°5

Réussir ses traitements

Des outils d'aide à la décision existent

Avertissements agricoles, réseaux de piégeage (insectes, limaces...), modèles de prévision des maladies, bulletins d'informations techniques...
N'hésitez pas à en parler auprès de vos prescripteurs habituels.

- Bulletin d'informations techniques des Chambres d'Agriculture
- Bulletin de Santé du Végétal : information sur la situation phytosanitaire

Avant toute intervention,

il est nécessaire d'identifier le problème :
- **Reconnaître** les mauvaises herbes, les insectes, les maladies...
- **Mesurer leur importance** (nombre de plantes/m^2 ou de pucerons/épi)

Évaluer le risque lié à la perte de rendement en l'absence de traitement.

Intervenir en conditions climatiques favorables

Exemple :
L'efficacité des herbicides racinaires est liée à l'humidité du sol, les herbicides foliaires sont sensibles aux conditions climatiques.

- **Température :** l'optimum est variable suivant les produits (de 3 à 12° C pour le diflufénicanil, de 10 à 20° C pour les hormones). Dans tous les cas, ne jamais dépasser 25°C pour toutes applications de produit phytosanitaire.
- **Hygrométrie :** l'humidité de l'air doit être supérieure à 60% (matin ou soir). Ne pas traiter en présence de rosée ruisselante.
- **Vent :** Ne pas traiter dès que le feuillage est constamment en mouvement (vent de force égale ou supérieure à 20 km/h).
- **Absence de pluie :** 1 à 3 heures après le traitement

Degré Beaufort	Terme descriptif	Km/h	Signes visibles	Degré Beaufort
0	calme	moins de 1	On ne sent pas le vent, la fumée s'élève verticalement.	Bonnes conditions de traitement (prendre des précautions par temps chaud : risque accru de volatilisation des produits).
1	trés légère brise	1 à 5	On sent très peu le vent ; sa direction est révélée par la fumée qu'il entraîne, mais non par les girouettes.	Bonnes conditions de traitement.
2	légère brise	6 à 11	Le vent est perçu au visage ; les feuilles frémissent, les girouettes tournent.	Bonnes conditions de traitement.
3	petite brise	12 à 19	Les drapeaux légers se déploient ; les feuilles et les rameaux sont sans cesse agités.	Augmentation du risque de dérive des embruns de pulvérisation, prendre des précautions en particulier avec les herbicides en cas de présence de cultures avoisinantes sensibles. Il est recommandé, si on ne peut pas différer le traitement, d'utiliser des moyens permettant de limiter la dérive.
4 à 12	jolie brise à ouragan	20 et plus	Le vent soulève la poussière, les feuilles et les morceaux de papier. Il agite les branches, les cheveux sont dérangés, les vêtement claquent.	Ne pas traiter en pulvérisation ou poudrage.

Intervenir au stade optimum

Stade des adventices : Traiter les adventices le plus tôt possible (du stade cotylédon au stade 5-6 feuilles) ce qui permet une meilleure efficacité et une modulation de la dose en fonction du stade de développement des mauvaises herbes.

Ravageurs et maladies : Selon la dynamique de la population, l'intervention devra être plus ou moins précoce.

Régler la hauteur de rampe et la pression à la buse

- Pression à la buse
  - Buses à fente standard : 1,8 à 2,5 bars (selon le débit)
  - Buses à dérive limitée : 1,8 à 3 bars
  - Buses anti-dérives à injection d'air : 3 à 6 bars (selon le type de buse)
  - Buses azote liquide : 1 à 3 bars
- Deux formules pour maîtriser son volume/ha et connaître le débit moyen d'une buse

$$\text{Qté/ha (en l/ha)} = \frac{600 \times \text{débit total des jets (l/mn)}}{\text{largeur de la rampe (m)} \times \text{vitesse (km/h)}}$$

$$\text{Débit moyen d'une buse (en l/mn)} = \frac{\text{volume/ha (l/ha)} \times \text{distance entre 2 jets (m)} \times \text{vitesse d'avancement (km/h)}}{600}$$

- Hauteur de la rampe
  - Buses 110° : 65 à 70 cm de la cible (75 pour les Albuz)
  - Buses 80° : au moins 90 cm de la cible

Choix du produit

- Lire attentivement l'étiquette et bien suivre les recommandations relatives au produit utilisé.

Diagnostiquer son matériel de pulvérisation

- Contrôle obligatoire au 01/01/09

Respect des délais de rentrée sur la parcelle

- L'arrêté du 12 septembre 2006 précise la durée (exprimée en heures) pendant laquelle il est interdit aux personnes de pénétrer sur la parcelle venant d'être traitée :

- 6 heures (cas général - en extérieur)
- 8 heures en milieu confiné (type serres)
- 24 heures : R36 (irritant pour les yeux)
R38 (irritant pour la peau)
R41 (risques de lésions oculaires graves)
- 48 heures : R42 (sensibilisation par inhalation)
R43 (sensibilisation par contact avec la peau)

Dérogation pour les produits dont l'étiquette mentionne :
"Incorporation au sol aussitôt après traitement"

Traçabilité

- Au titre de la conditionnalité des aides PAC, la tenue d'un registre des interventions phytosanitaires est obligatoire

Phytosanitaires

Fiche n°6

Zones Non Traitées (ZNT)

au voisinage des points d'eau

L'arrêté ministériel du 12 septembre 2006, relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytosanitaires, présente plusieurs dispositions dont celles relatives aux Zones Non Traitées (ZNT) au voisinage des points d'eau.

La ZNT (exprimée en mètre) est la distance entre la berge d'un point d'eau (cours d'eau, plans d'eau, fossés et points d'eau permanents ou intermittents en traits bleus continus ou discontinus sur les cartes IGN au 1/25 000ème) et la parcelle ne pouvant recevoir aucun traitement phytosanitaire.

Il existe 4 classes de ZNT : 5 m, 20 m, 50 m, ≥ 100 m

Lorsque l'étiquette ne mentionne pas de ZNT, l'utilisateur doit respecter une largeur non traitée d'au minimum 5 mètres.

Pour les produits sur lesquels l'étiquette mentionne une ZNT, celle-ci sera modifiée de la manière suivante :

1 m ≤ ZNT ≤ 10 m	⇨	ZNT applicable : 5 m
10 m < ZNT ≤ 30 m	⇨	ZNT applicable : 20 m
30 m < ZNT < 100 m	⇨	ZNT applicable : 50 m

Mention d'une ZNT supérieure ou égale à 100 mètres : la ZNT correspond au chiffre porté sur l'étiquette (ex : 100 m, 120 m, 150 m ...)

La ZNT pourra être réduite de 20 à 5 m ou de 50 à 5 m si les 3 conditions suivantes sont respectées :

- Présence d'un dispositif végétalisé permanent : haies au moins égales à la hauteur des cultures hautes (arboriculture, viticulture, houblons et cultures ornementales hautes), couvert environnemental (haies ou bandes enherbées) pour les autres cultures,
- Mise en œuvre de moyens permettant de diviser par au moins trois le risque pour les milieux aquatiques (buse anti-dérive, diminution de doses...)
- Enregistrement des pratiques

La ZNT ne s'applique pas aux produits ayant une AMM pour une utilisation "plantes aquatiques" ou "plantes semi-aquatiques" ou "rizières" ainsi qu'aux produits dont l'étiquette mentionne "ne pas appliquer de ZNT", ou encore que la spécialité est appliquée autrement que par pulvérisation ou poudrage (ex : appâts anti-limaces).

Equipements de limitation de dérive reconnus par le Ministère de l'Agriculture comme contribuant à permettre des réductions de largeur de ZNT (mise à jour du 7 novembre 2007)

Traitement des cultures basses

Modèle de buse	Code couleur des buses utilisables pour les Z.N.T. et pression d'utilisation associée (mise à jour le 05/11/07)							
	015	02	025	03	04	05	06	08
Agrotop Airmix						3		
Agrotop turbodrop TDXL						3	3	
Air Bubble Jet 100°			2	2	2	2	2	
Albuz Avi 110°	3	3	3 à 3,5	3	3 à 5	3 à 5		
Hardi Minidrift 110°	1	1	1	1	1	1 à 1,5		
Hardi Injet 110°		3 à 4	3 à 4	3 à 4	3 à 4	3	3	3
Lechler ID 120°		3 à 4	3 à 4	3 à 4	3 à 4	2 à 4	2 à 5	2 à 5
Lechler IDN 110°			2 à 3	2 à 4				
Lechler IDK 120° POM	1	1	1	1	1	1 à 1,5		
Lechler IDK 120° céramique	1 à 1,5	1 à 1,5	1 à 1,5	1 à 1,5	1 à 2	1 à 4		
Lumark DB F 120°	2	2	2	2 à 3	2 à 3	2 à 6	2 à 6	2 à 6
Nozal ADX Céramique	1 à 1,5	1 à 1,5	1 à 1,5	1 à 1,5	1 à 2	1 à 4		
Teejet AL et AIC 110° VS (inox)		2 à 3	2 à 3	2 à 3	2 à 3	2 à 3	2 à 4	
Teejet Ai et AIC 110° VP (polymère)			2	2	2	2		
Teejet TT 110°						1		
Teejet TTI 110°		1 à 4,5	1 à 4,5	1 à 4,5	1 à 7	1 à 7	1 à 7	

Nota : Sont également homologuées chez Teejet : Air Jet 35 et 42 (systèmes avec arrivée d'air comprimé à la buse)

Pression d'utilisation dans la ZNT.
La pression indiquée est la pression d'utilisation dans la ZNT. Pour le reste de la parcelle, adapter la pression d'utilisation pour obtenir une qualité de pulvérisation correcte en tenant compte du mode de fonctionnement des produits (contact, système, etc.).

Traitement pour arboriculture et viticulture = buses de désherbage

Modèle de buse	Code couleur des buses utilisables pour les Z.N.T. et pression d'utilisation associée (mise à jour le 05/11/07)							
	015	02	025	03	04	05	06	08
Albuz AVI OC 80°		3	3	3				
Lechler IS 80°				3	3			
Teejet AIUB 80°			2 à 2,5	2 à 3	2 à 3			

(Remarque : les buses référencées pour les appareils à rampe en cultures basses sont également utilisables)

Phytosanitaires

Fiche n°7

Aménager l'aire de remplissage et de lavage du pulvérisateur (et des autres matériels de l'exploitation)

Sécuriser le remplissage du pulvérisateur et piéger l'effluent phytosanitaire généré pendant le lavage du pulvérisateur

Critères de détermination du lieu d'implantation sur l'exploitation

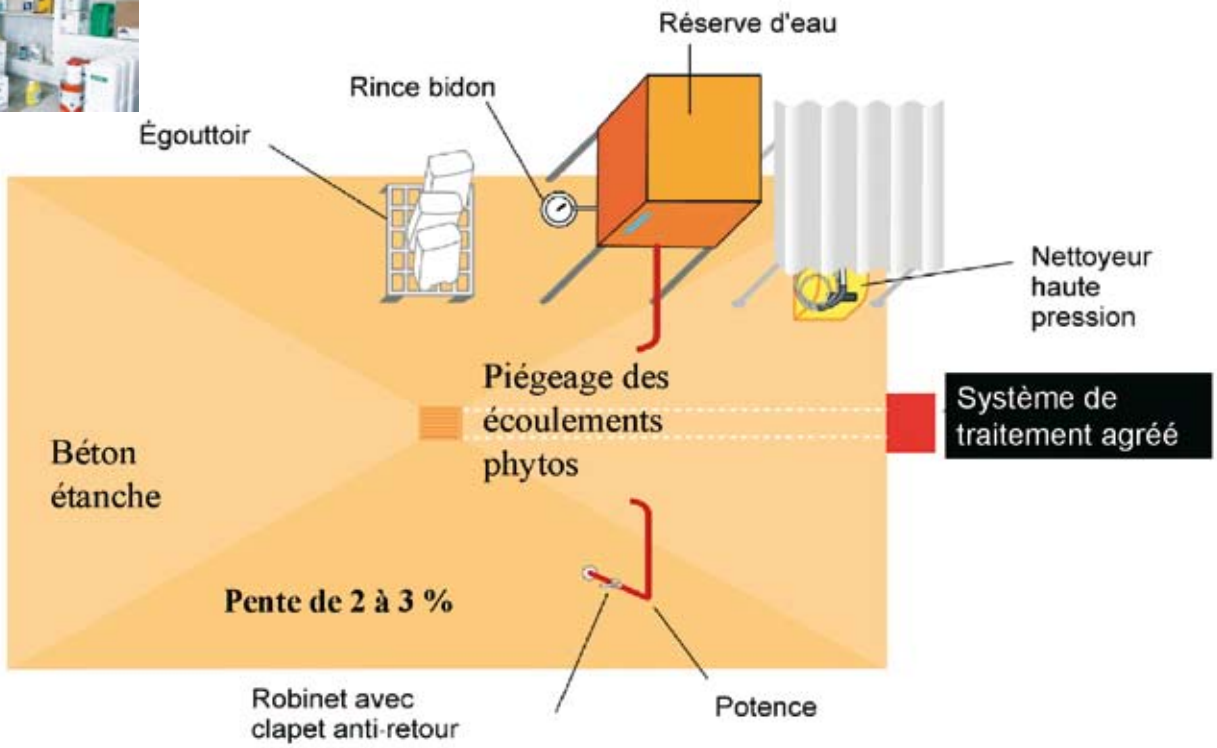
1- Facilité d'accès

2- Distance vis-à-vis des habitations, des bâtiments d'élevage, des denrées, des puits, cours d'eau, ...

3- Accès à l'eau sous pression, à l'électricité

4- Proche du local de stockage des produits phytosanitaires et de l'atelier

Local Phyto

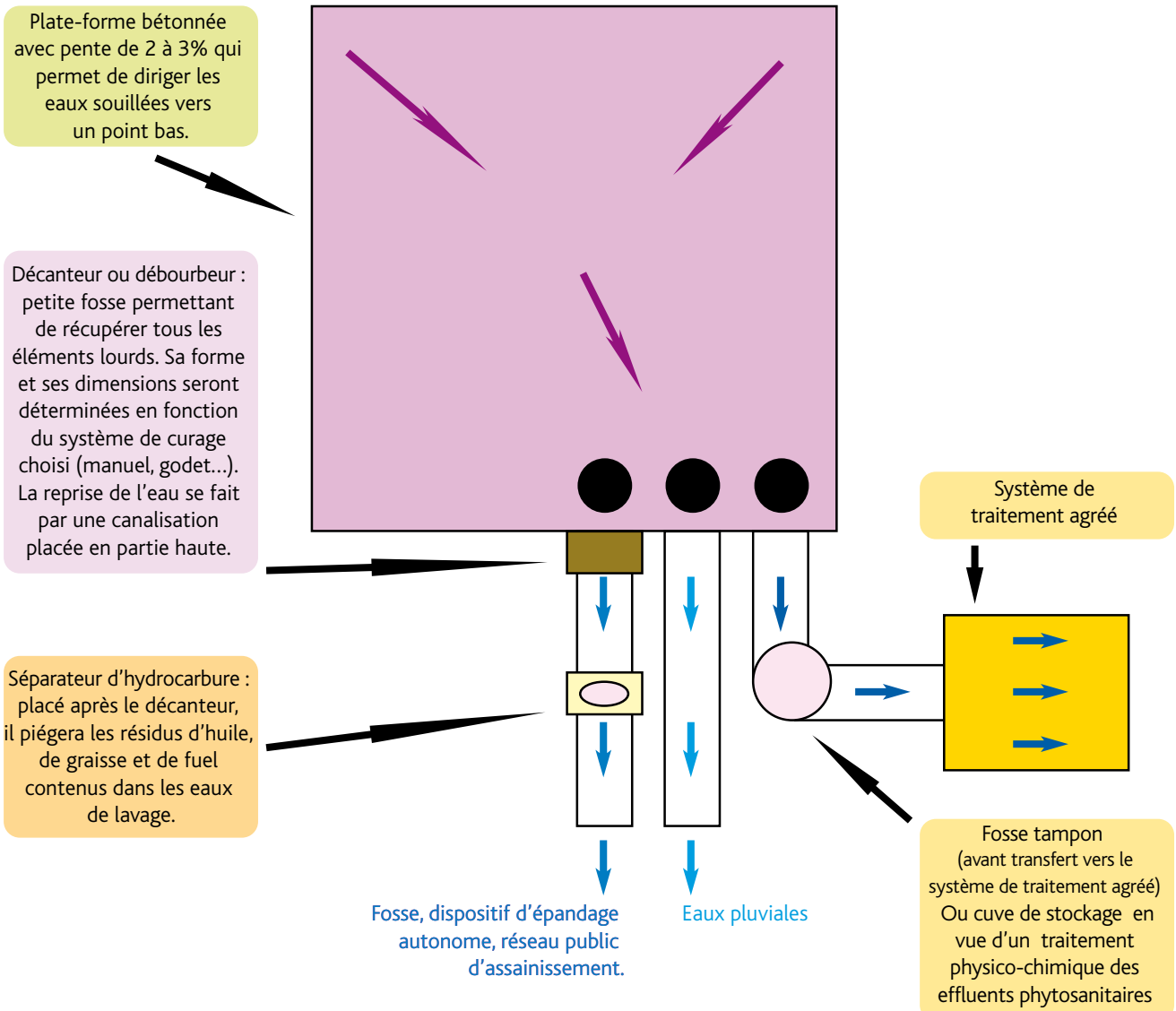


Source MSA

L'aire de remplissage peut aussi servir d'aire de lavage de l'ensemble du matériel de l'exploitation en aménageant par exemple un ou des systèmes simples pour diriger correctement les différentes eaux de lavage.

Lavage du matériel : une aire bétonnée unique pour tout faire

Si une seule plate-forme est utilisée, il faut pouvoir évacuer les écoulements d'eau souillée par les produits phytosanitaires avant le système de décantation (débourbeur) des eaux de lavage du matériel.
Pendant le lavage du matériel, l'eau souillée sera dirigée vers un décanteur (séparation de la terre) et ensuite vers un séparateur d'hydrocarbure. Un déversoir d'orage placé avant le décanteur peut compléter le système.
Pendant le remplissage ou le lavage du pulvérisateur, l'eau contenant des produits phytosanitaires sera évacuée directement dans un système de stockage ou de traitement adapté.



(Source : Chambre d'Agriculture des Deux-Sèvres)

Phytosanitaires

Fiche n°8

Concevoir une plate-forme à plusieurs en 7 points clés (Source GDA Aigre)

Évaluer le "besoin terrain"

Pour monter un projet de plate-forme phytosanitaire collective il est important de passer par une phase "d'enquêtes terrains". Ainsi, les besoins, les avantages, les freins pourront être exprimés. À travers les résultats, les freins pourront être alors transformés en exigence pour la réalisation du projet (ex : distance maximum du siège d'exploitation de 2,5 Km). Cette enquête doit aborder les points ci-contre :

- **Parc matériel** (type de matériel, équipement...)
- **Volume d'effluents phytos** produits sur une campagne
- **Pratiques de traitements phyto-sanitaires** (nbre de rinçages, nbre de traite-ments...)
- **Avantages et inconvénients du collectif** pour chacun

Évaluer le volume d'effluents phytosanitaires

Pour dimensionner le système de traitement des effluents phytosanitaires, il est nécessaire de connaître le volume d'effluents. Pour cela, vous trouverez ci-contre un formulaire qui vous permettra de le calculer avec un exemple.

Cas d'une exploitation

	Nombre de traitements réalisés par campagne	A	24
	Volume moyen du fond de cuve estimé	B	5
FC	Volume fond de cuve sur une campagne	= AxB	120
	Volume d'eau utilisé pour le rinçage de la cuve (rinçage champ)	C	120
R	Volume d'eau utilisé pour le rinçage	= CxA	2880
	Nombre de lavage complet du pulvérisateur par campagne	D	2
	Volume d'eau utilisé pour le lavage complet	E	200
L	Volume d'eau pour le lavage complet par campagne	= DxE	400
	Volume maximal d'effluents phytosanitaires produits sur une campagne	FC+R+L	3400

S'appuyer sur des exemples réalisés

Les visites permettent de visionner concrètement une installation et d'échanger avec les autres agriculteurs, notamment sur comment réaliser le collectif.

Former des partenariats et choisir la bonne structure juridique

Dans un tel projet, il est possible d'associer différents partenaires tels que des collectivités (eux aussi réalisent des traitements phytosanitaires), des partenaires financiers. Pour la structure juridique, il est nécessaire de mesurer les avantages et inconvénients de chacune (CUMA, Groupement d'Intérêt Economique, ASA...).

Sécuriser le remplissage du pulvérisateur et piéger les effluents phytosanitaires produits lors du lavage

Sécuriser le remplissage (Cf Arrêté du 12 Septembre 2006) signifie qu'il faut mettre en œuvre **tout moyen pour éviter le retour de bouillie vers le réseau d'alimentation** en eau (potence, clapet anti retour, cuve intermédiaire...).

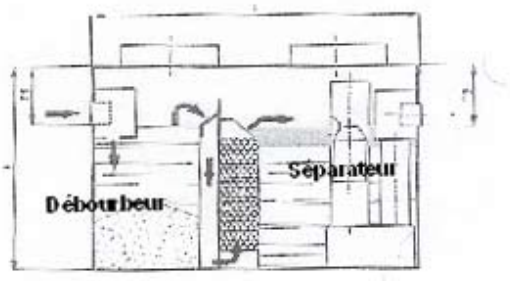
Piéger les effluents phytosanitaires (Cf Arrêté du 12 Septembre 2006) signifie que lors du lavage complet (extérieur et intérieur du pulvérisateur) les eaux de lavage (effluents phytosanitaires) doivent être piégées dans une cuve étanche ou dans un système de traitement des effluents.

la plate-forme phytosanitaire : une aire bétonnée

Cette plate-forme doit être réalisée avec un **béton étanche** et avec **des pentes de 2 à 3 %**. Elle doit comporter obligatoirement **un débourbeur** (petite fosse qui permet de récupérer les éléments lourds), **voire un piège à hydrocarbure** (suivant le système de traitement des effluents mis en place). Les dimensions de la plate-forme doivent s'adapter aux différents matériels présents.

Normes à respecter pour le rejet des hydrocarbures :
- ***Absence de piège hydrocarbure :*** *rejet < à 10 mg/L (rejet >100 g/jour) dans le milieu naturel*
- ***Présence de piège hydrocarbure :*** *rejet < à 5 mg/L*

pour un rejet dans le milieu (pièges à hydrocarbures de 1 à 3 L/s) ou 100 mg/L pour un rejet vers le tout à l'égout.



Envisager une plate-forme multi usages

Lit biologique

Eaux de pluie

Eau de lavage

Une plate-forme phytosanitaire peut devenir aussi **une aire de lavage pour tout matériel**. Il suffit alors de prévoir des **réseaux séparatifs** des eaux de lavage du pulvérisateur, du matériel en général et des eaux de pluie si elle n'est pas couverte. On retrouve alors des systèmes de vannes, de bouchons, de guillotine... A plusieurs, il est important de simplifier les réseaux (Ne pas oublier de changer de réseau, choisir le bon réseau, mettre en œuvre des systèmes faciles à manipuler...)

Phytosanitaires

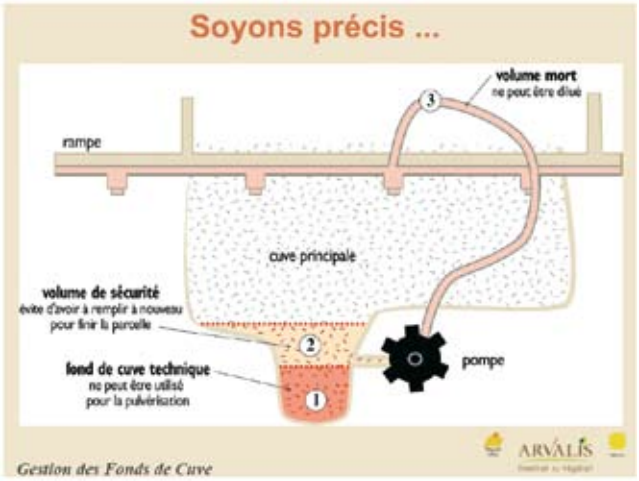
Fiche n°9

Gestion des fonds de cuve

Définition :

Après un traitement sur une parcelle, il reste inévitablement une certaine quantité de bouillie non utilisée, appelée communément "fond de cuve", variable de 1 à 50 litres.

Afin d'éviter les vidanges à la ferme, sources de fortes contaminations des cours d'eau, la vidange des fonds de cuve est réglementée (arrêté du 12 septembre 2006).



Deux solutions possibles :

Le fond de cuve est récupéré puis éliminé par un procédé de traitement agréé

Dans ce cas, l'exploitant dispose d'une aire bétonnée couplée à des systèmes de récupération et de traitement des effluents phytosanitaires.

Le fond de cuve est épandu au champ

L'exploitant doit respecter les obligations suivantes :

- **Disposer d'une réserve d'eau** (10% minimum de la cuve principale) sur le pulvérisateur.
- **Ajouter un volume d'eau au moins égal à 5 fois le volume du fond de cuve.**
- **Épandre ce fond de cuve dilué** sur le champ venant de recevoir l'application à **faible volume hectare** (épandage à grande vitesse) **jusqu'au désamorçage du pulvérisateur.**
- **Le fond résiduel peut être vidangé sur le champ, ou réutilisé pour le traitement suivant (sous la responsabilité de l'utilisateur)** à condition que la concentration finale soit **au 100ème** de la concentration de la bouillie mère.
- Suivant la capacité de la cuve de rinçage, celle-ci permettra de **rincer une dernière fois la rampe à l'eau** claire avant de l'épandre au champ.

Conseil

La cuve de rinçage est très fortement conseillée pour dilution maximale des fonds de cuve.

Dilution au 100ème, comment faire?

La dilution séquentielle (en plusieurs fois), permet d'optimiser le volume d'eau claire nécessaire à la dilution par 100.

Quantité minimale d'eau pour une dilution au 100ème du fond de cuve résiduel avant vidange de l'appareil au champ

Volume du fond de cuve (litres)	Volume total d'eau claire nécessaire pour diviser par 100 (en litres) le volume de fond de cuve résiduel		
	1 dilution	2 dilutions	3 dilutions*
1	99	18 (9+9)	12 (5+4+3)
5	495	90 (45+45)	60 (25+20+15)
10	990	180 (90+90)	120 (50+40+30)
20	1980	360 (180+180)	240 (100+80+60)
25	2475	450 (225+225)	300 (125+100+75)
30	2970	540 (270+270)	360 (150+120+90)

Source : groupe ITV - Ecopulvi - Cietap
* dilution par 120 dite "sécurisée"

En pratique : si l'on voulait y arriver en une seule fois, il faudrait ajouter la valeur de 99 volumes de fond de cuve... soit 1980 litres pour un fond de cuve de 20 litres ! Alors que pour diluer en deux fois, il suffit de 18 volumes de fond de cuve et 12 volumes de fond de cuve si on dilue en trois fois.

Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre de litres à ajouter au fond de cuve pour chaque dilution successive :

Ex : *J'ai un fond de cuve de 5 litres que je vais diluer en 3 dilutions ; j'ajouterai 25 litres pour la première, puis 20 et 15 litres, respectivement pour les deuxièmes et troisièmes dilutions*

Des systèmes automatiques de dilution séquentielle existent sur le marché, renseignez-vous auprès de votre fabricant.

Pulvériser le dernier fond de cuve dilué (au 100 ème) puis vidanger le reliquat à la parcelle

- À au moins 50 mètres de tout point d'eau, caniveau ou bouche d'égout,
- À au moins 100 mètres des lieux de baignades et plages, des piscicultures et zones conchylicoles ainsi que des points de prélèvements d'eau destinés à la consommation humaine ou animale.
- N'effectuer aucune de ces activités plus d'une fois par an au même endroit.

Le rinçage externe du pulvérisateur à la parcelle n'est possible que si au moins un rinçage et un épandage ont été préalablement réalisés

Il n'est pas obligatoire que ce rinçage externe se fasse dans la parcelle ou la zone venant d'être traitée, par contre il ne faut pas pratiquer ce rinçage sur une zone venant de faire l'objet d'une vidange de fond de cuve seulement possible un fois par an sur la même zone. Il est interdit de rincer son pulvérisateur sur jachères et bandes enherbées. Vous pouvez le faire sur une surface enherbée (cour de ferme, prairie, ...) ou sur votre plate forme étanche équipée d'un système de récupération et de traitement des eaux de rinçages du pulvérisateur.

Phytosanitaires

Fiche n°10

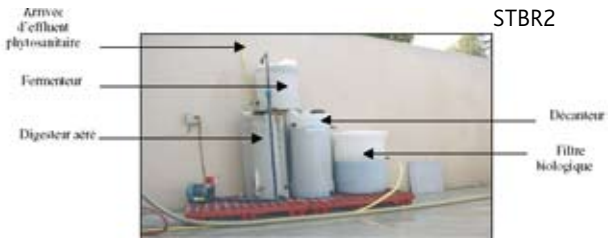
Procédés de traitement
des effluents phytosanitaires

Depuis septembre 2006, l'exploitant a la possibilité de gérer ses effluents phytosanitaires en-dehors de la parcelle. Cette solution n'est pas obligatoire mais sa mise en œuvre doit se faire dans un cadre légal.

Les effluents phytosanitaires doivent être récupérés sur aire spécifique, éventuellement stockés puis traités par un procédé physique, chimique ou biologique validé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

Actuellement, onze procédés sont officiellement reconnus par les pouvoirs publics ; la liste est parue au Bulletin Officiel du Ministère de l'Ecologie et Développement Durable.

Phytobac®



STBR2

PHYTOPUR

Effluents phytosanitaires = Eaux souillées par les produits phytosanitaires dont la destination est différente de la parcelle traitée.

Sont considérés comme effluents phytosanitaires :

- Fond de cuve (surplus de bouillie ramené à l'exploitation),
- Fond de cuve dilué après désamorçage de la pompe,
- Volume contenu dans les rampes (volume mort),
- Eaux de nettoyage du matériel de pulvérisation (rinçage intérieur et lavage extérieur),
- Effluents liquides ou solides issus des procédés de traitements ou de gestion des rejets (à l'exception des supports filtrants tels que charbons actifs, membranes, filtres),
- Déversements accidentels (aires de remplissage, local de stockage)

Dispositifs agréés et publiés au Bulletin Officiel du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable - à partir du 15 mars 2007

Procédé	Société	Principe de fonctionnement	Champ d'application	Coût
ADERBIO STBR2	Aderbio	Dégradation biologique en milieu liquide par bio-augmentation	Viticulture, arboriculture	Investissement : environ 10 000 € pour 30 l/jour. Fonctionnement : 60 €/m^3 (culture biologique) + énergie.
BF Bulles	Alpha-O	Coagulation floculation et filtration sur charbon actif	Viticulture	Investissement : environ 15 000 €. Fonctionnement : consommables (45 €/m^3) + DIS (si prestation enlèvement des déchets environ 150 €/m^3).
EVAPOPHYT	Staphyt	Déshydratation forcée et post-filtration sur charbon actif	Toutes cultures et ZNA	Investissement : à partir de 9000 € Fonctionnement : environ 700 € pour visite annuelle de maintenancce (consommables+reprise déchets et DIS) + énergie
HELIOSEC	Syngenta Agro SAS	Déshydratation	Grandes cultures, viticulture, cultures légumières, arbo-riculture et ZNA	Investissement = 4500 € + diagnostic HELIOSEC Fonctionnement : maintenance, gestion des déchets en DIS
OSMOFILM	Pantec-France SARL	Déshydratation/Osmose inverse	Toutes cultures et ZNA	Investissement : à partir de 750 € pour 1m^3 Fonctionnement : consommable + DIS
PHYTOBAC	Bayer Cropscience	Dégradation biologique sur substrat	Toutes cultures et ZNA	Investissement : matériaux Fonctionnement : maintenance, épandage
PHYTOCAT	Resolution	Oxydation avancée par photocatalyse	Viticulture, cultures légumières et ZNA	Investissement : environ 17 000 €. Fonctionnement : 300 € pour visite annuelle de maintenance + 80 €/m^3 (consommables + reprise des déchets en DIS) + énergie.
PHYTOMAX	Agro Environnement	Oxydation avancée par photocatalyse	Viticulture, arboriculture	Investissement : environ 15 000 €. Fonctionnement : consommables, maintenance, traitement DIS, énergie.
PHYTOPUR	Michael Paetzol	Coagulation floculation et osmose inverse	Viticulture, arboriculture	Prestation complète: forfait de 450 € (déplacement, prépa-ration de la cuve - dispositif mobile - gestion des déchets en DIS) puis 84 €/m^3.
SENTINEL	Alba Environnement	Coagulation floculation et filtration sur charbon actif	Effluents de post récolte des fruits et légumes	Investissement : à partir de 13 500 €. Fonctionnement : consommables + DIS.
VITIMAX	Agro Environnement	Dégradation biologique sur boues activées	Viticulture	Coût : pas d'investissement supplémentaire par rapport au traitement des effluents de cave (mis à part stockage + gestion des boues issues du pré-traitement en DIS)

Conditions à respecter pour la mise en œuvre du dispositif de traitement des effluents phytosanitaires

Installation de stockage

- ne doit pas être surmontée de locaux à usage d'habitation ou occupés par des tiers
- limite de propriété des tiers : 10 m (stockage à l'air libre ou sous auvent) ou 5 m (stockage en local fermé)
- 50 m des points de captage d'eau et des sources, des cours d'eau et du réseau de collecte des eaux pluviales
- construction étanche, munie de dispositifs de prévention des fuites
- capacité suffisante pour stocker les effluents avant traitement et les déchets après traitement

Elimination des effluents et déchets

Au terme du traitement, seuls les effluents et déchets se présentant sous forme solide ou liquide pourront être épandus ou vidangés sur les parcelles : les supports filtrants (charbon actif par exemple), les membranes et les filtres, les concentrés solides ou liquides devront être éliminés par des centres agréés DIS (Déchets Industriels Spéciaux).

Tenue d'un registre de suivi des effluents phytosanitaires

Phytosanitaires

Fiche n° 11

Eliminer convenablement :

Emballages Vides de Produits Phytosanitaires (EVPP)
Produits Phytosanitaires Non Utilisables (PPNU)

Les Emballages Vides de Produits Phytosanitaires (EVPP) sont considérés comme des déchets dangereux, même rincés et égouttés. Cette classification en DIS (Déchets Industriels Spéciaux) ne permet plus l'acceptation de ces emballages par les systèmes de collecte des ordures ménagères.
(Directive Européenne du 3 juillet 1994)

Le stockage à l'extérieur ou à l'intérieur est autorisé si les EVPP sont protégés des intempéries.

La base de la filière repose sur le partage des responsabilités :

- **Agriculteurs :** rinçage, égouttage, stockage et apport sur les sites de collecte,
- **Distributeurs :** sensibilisation, communication, collecte, contrôle, regroupement,
- **Industriels :** logistique, destruction

Les Produits Phytosanitaires Non Utilisables (PPNU) le sont pour les raisons suivantes :

- altérations physico-chimiques dues à un entreposage trop long ou réalisé dans des conditions inappropriées (gel, humidité, ...)
- interdiction d'emploi suite à un changement de législation.

Les collectes organisées par ADIVALOR permettent d'éliminer ces PPNU en toute sécurité.

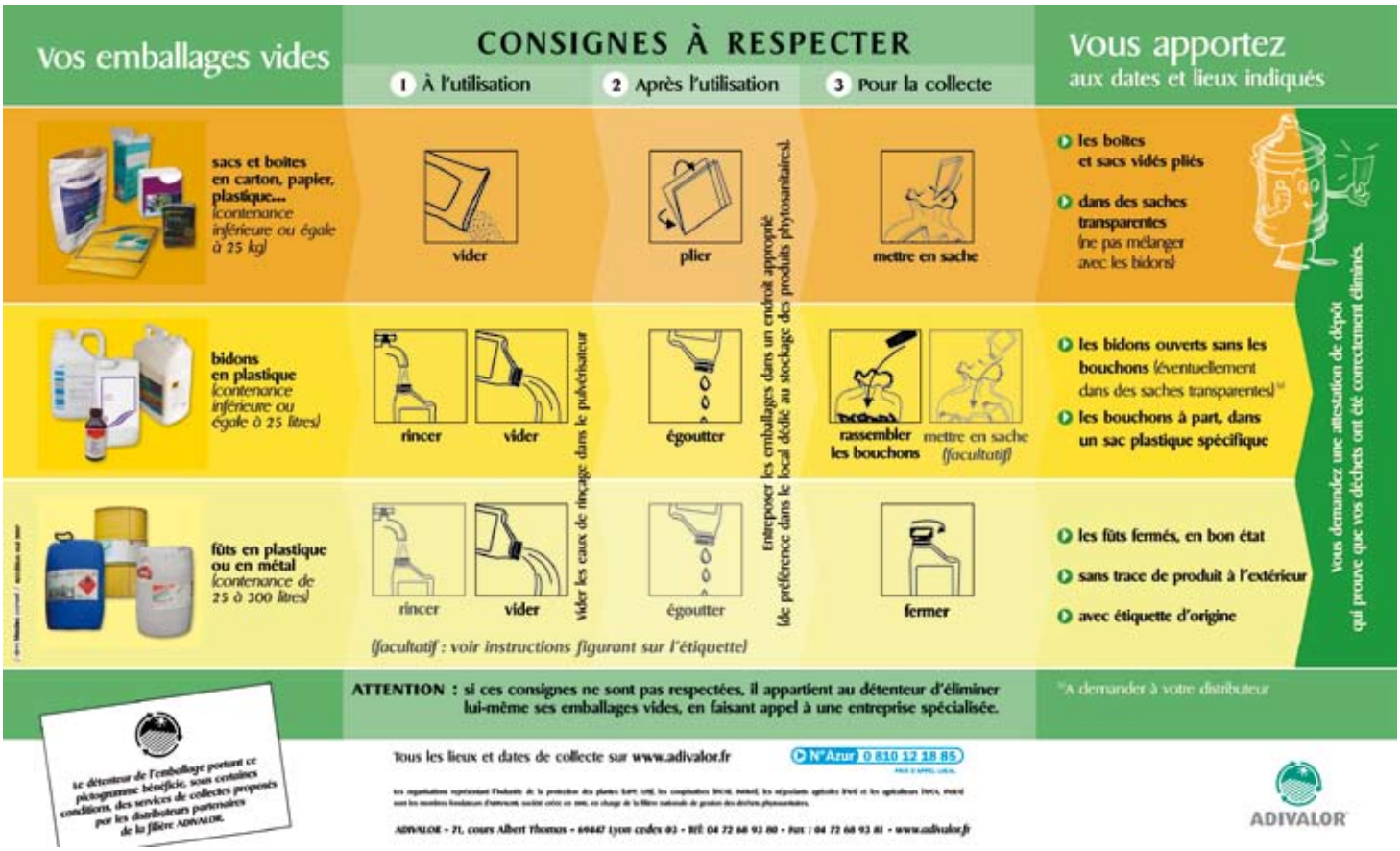
Contacts utiles

ADIVALOR

Pour en savoir plus, consultez :

www.adivalor.fr

- des informations sur les déchets collectés,
- les lieux et dates de collectes,
- une affiche à télécharger rappelant les consignes à respecter pour une bonne gestion des emballages vides.



Phytosanitaires

Fiche n°12

Points clés de l'arrêté

du 12 septembre 2006

L'arrêté relatif aux bonnes pratiques d'utilisation des produits phytosanitaires a été signé le 12 septembre 2006 par le Ministre de l'Agriculture et de la Pêche, le Ministre de la Santé et des Solidarités et le Ministre de l'Ecologie et du Développement Durable. Il est applicable au 1er janvier 2007.

Dispositions générales relatives à l'utilisation des produits

- **Interdiction de traiter** lorsque **le vent** aura un degré d'intensité **supérieur ou égal à 4 sur l'échelle de Beaufort** (vitesse supérieure ou égale à 20 km/h).
- Sauf dispositions particulières, **l'utilisation de produits phytosanitaires sera interdite dans les 3 jours qui précèdent la récolte.**
- **Un délai de rentrée**, dans la parcelle, a été fixé, pour la protection de la santé humaine, selon les règles suivantes :

	Délai pendant lequel il est interdit de rentrer dans la parcelle qui vient d'être traitée
Traitement **sans restriction**	**6** heures
Traitement **en milieu fermé** (serre)	**8** heures
Traitement comportant au moins l'une des phrases de risque suivantes : **R36 - R38 - R41**	**24** heures
Traitement comportant au moins l'une des phrases de risque suivantes : **R42 - R43**	**48** heures

Dispositions particulières pour limiter les pollutions ponctuelles

Remplissage du pulvérisateur

Protéger le système d'alimentation en eau pour éviter le retour de l'eau de remplissage dans le circuit d'alimentation : un clapet anti-retour ou une potence peuvent être envisagés. **Obligation de mettre en place un moyen** (type volucompteur) **qui permettra d'éviter tout débordement de la cuve**.

Après usage, **rincer les emballages de produits liquides à l'eau claire et verser l'eau de rinçage dans la cuve**.

Epandage des fonds de cuve

On entend par fond de cuve, le reste de bouillie, qui après désamorçage de la pompe, n'a pas pu être pulvérisé.

L'épandage des fonds de cuve au champ est toléré à condition :

- de diluer ce fond de cuve avec un volume d'eau au moins égal à 5 fois le volume de ce fond de cuve.

- et de l'épandre sur la parcelle qui vient d'être traitée jusqu'au désamorçage de la pompe et en s'assurant que la dose homologuée ne soit pas dépassée.

Vidange des fonds de cuve

La vidange pourra se faire dans la parcelle qui vient d'être traitée en respectant les 3 conditions suivantes :

- **la concentration en matière active dans le fond de cuve a été divisée par au moins 100** par rapport à celle de la première bouillie utilisée lors de la première application (il est nécessaire de rincer au **moins 2 fois** pour obtenir une concentration au 100ème de la bouillie initiale)

- **Au moins un rinçage et un épandage ont été réalisés dans les conditions précisées ci-dessus** (voir "épandage des fonds de cuve"), **respect des distances d'épandage :** 50 m des points d'eau, des caniveaux, des bouches d'égout et 100 m des lieux de baignade, des piscicultures et des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine et animale et ne pas vidanger sur la même surface plus d'une fois par an. Cette vidange est interdite sur sol gelé et sur les terrains en forte pente.

■ Rinçage externe du pulvérisateur à la parcelle

Autorisé sous réserve du respect des 2 conditions suivantes :

- **Au moins un rinçage et un épandage ont été réalisés dans les conditions précisées ci-dessus** (voir "épandage des fonds de cuve"),
- **Respect des conditions d'épandage des effluents phytosanitaires précisées ci-dessus** (distance, périodes, sol).

Phytobac®

■ Gestion des effluents phytosanitaires

Pour gérer les effluents phytosanitaires à la ferme, il est nécessaire d'avoir **une plate-forme** reliée à un système de piégeage des effluents phytosanitaires qui facilitera leur traitement.

11 dispositifs de traitements sont actuellement reconnus comme efficaces pour traiter les effluents phytosanitaires. On peut citer les lits biologiques (type phytobac), la photocatalyse, la coagulation, la filtration, l'osmose inverse et la dégradation par ultrafiltration.

Les éléments de gestion des effluents phytosanitaires, pour la mise en œuvre d'un procédé de traitement ou d'un stockage temporaire en vue de leur traitement, doivent être consignés sur un registre.

Dispositions particulières relatives aux zones non traitées (ZNT) au voisinage des points d'eau

Si sur l'étiquette du produit phytosanitaire ne figure pas de ZNT, alors vous ne traiterez pas le long des bords de l'eau sur une largeur de 5 mètres.

Pour les produits qui ont déjà une ZNT attribuée, cette largeur sera modifiée de la manière suivante :

1 m ≤ ZNT ≤ 10 m	▸ ZNT applicable : 5 m
10 m < ZNT ≤ 30 m	▸ ZNT applicable : 20 m
30 m < ZNT < 100 m	▸ ZNT applicable : 50 m
ZNT ≥ 100 m	▸ Tenir compte du chiffre porté sur l'étiquette

La ZNT pourra être réduite de 20 à 5 m ou de 50 à 5 m si les 3 conditions suivantes sont respectées :

- **Présence d'un dispositif végétalisé permanent :** haies au moins égales à la hauteur des cultures hautes (arboriculture, viticulture, houblons et cultures ornementales hautes), couvert environnemental (haies ou bandes enherbées) pour les autres cultures,
- **Mise en œuvre de moyens permettant de diviser par au moins trois le risque pour les milieux aquatiques** (buse anti-dérive, diminution de doses...)
- **Enregistrement des pratiques**

Phytosanitaires

Fiche n°13

Transports de phytosanitaires

la réglementation

Le transport des marchandises Dangereuses par Route est soumis à l'Accord européen dit ADR

La majorité des produits sont classés "dangereux au transport" (arrêté français du 1er juin 2001)

Ce sont essentiellement des matières liquides inflammables, des matières toxiques ou des matières dangereuses pour l'environnement.

N°3 Danger de feu (liquides inflammables)

N°8 Matière corrosive

N°6.1 Matière toxique

N°9 Matières et objets dangereux divers (dangereux pour l'environnement)

Exemples de symboles portés sur les emballages et sur-emballages (exemples cartons contenant des bidons de 5 litres)
Aucun lien avec le classement toxicologique du produit porté sur le bidon.

L'application de l'ADR

Les **documents de transport** peuvent être demandés par des contrôleurs (gendarmes, douaniers, DDE,...) : "Déclaration de Chargement de Matières Dangereuses" et "Consignes de sécurité". Ils sont remis par le distributeur lors du chargement. La quantité de marchandises dangereuses à bord d'un véhicule de transport ne doit pas dépasser les valeurs indiquées au chapitre 1.1.3.6 de l'ADR.

L'équipement des véhicules est spécifique :

- Arrimage des marchandises, équipement de base (signaux avertisseurs, lampe de poche, extincteur, cale, baudrier) et équipement respectant les consignes de sécurité.
- Signalisation spécifique selon les quantités transportées.
- Document de transport.
- Consignes de sécurité.

Panneau à l'avant et à l'arrière du véhicule

Exemple de panneau sur les côtés et à l'arrière du véhicule

Tout conducteur de véhicule chargé de matières dangereuses au dessus des seuils (chapitre 1.1.3.6 de l'ADR) doit détenir un certificat délivré par l'autorité compétente.

Quelles sont les dérogations agriculteurs?

Exemption totale

- **1er cas :** Les marchandises sont transportées par **un véhicule agricole** (tracteur et remorque, pulvérisateur)

Dans ce cas, pour être exempté de l'application de l'ADR, il faut que :

- le **conducteur** soit **l'agriculteur** ou son employé âgé de **plus de 18 ans**.
- le transport des marchandises **ne doit pas dépasser 1 tonne** de produits par chargement.
- les **bidons** sont de contenance inférieure ou égale à **20 litres**
- le transport est effectué pour les besoins de l'exploitation

- **2ème cas :** Le transport se fait dans **un véhicule non agricole** (voiture, fourgonnette, camion)

- La quantité transportée ne doit pas dépasser **50 kg de phytos**.

- **Exemption totale sauf interdiction :**

- De mélanger des produits différents dans un même carton, sac...
- D'enlever les étiquettes des cartons

Exemption partielle

- **Cas des chargements lorsque le poids total ne dépasse pas 1 Tonne sans excéder les limites fixées au chapitre 1.1.3.6 de l'ADR**

Dans ce cas il faut :

- **Avoir 1 extincteur cabine de 2 kg poudre**
- **Les marchandises sensibles à l'humidité sont couvertes ou bâchées**
- **Respecter les consignes de chargement**

MFR SUD AGROMAT
CAMPUS ALTERNANCE

Notes personnelles

Remerciements à la contribution des Chambres d'Agricultures, des MSA et des DRAAF

Distribué par :

Maison Familiale Rurale
SUD AGROMAT
Antenne du CFA Régional
des M.F.R Midi Pyrénées
82700 ESCATALENS

MFR SUD AGROMAT
CAMPUS ALTERNANCE