

DERIVE DE PULVERISATION



Bonnes Pratiques pour  
une meilleure protection  
des ressources en eau  
Réduire la dérive de pulvérisation

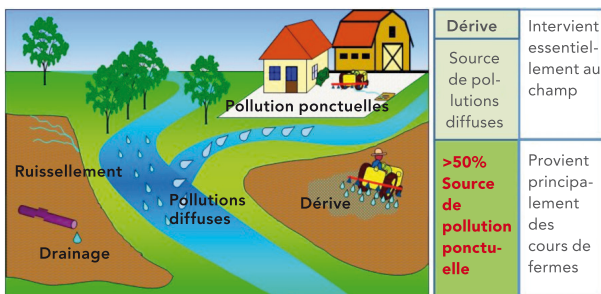


## VOUS POUVEZ PARTICIPER À LA PROTECTION DE L'EAU.

### LES OBJECTIFS DU PROJET TOPPS

TOPPS a pour objectif de réduire les pollutions diffuses et ponctuelles des eaux par les pesticides (PPP: Produits de Protection des Plantes). A travers ce projet, il s'agit de définir des Bonnes Pratiques (BP) et de les promouvoir grâce à des informations, des conseils, des démonstrations et des mises en pratique destinés aux agriculteurs, conseillers et autres intervenants.

Les principales sources de pollution des eaux par les PPP



**Ensemble, nous pouvons protéger l'environnement.**

Le projet TOPPS Prowadis

TOPPS Prowadis est un projet multi-partenarial de trois ans qui a débuté en 2011, avec la participation de sept pays européens, et conduit par des experts locaux. L'Acronyme TOPPS signifie « Train Operators to Promote best management Practices & Sustainability » (Former les opérateurs pour promouvoir les Bonnes Pratiques et la durabilité des systèmes de production). TOPPS prowadis se concentre sur la réduction des risques de pollutions diffuses des eaux : ruissellement/érosion et dérive.

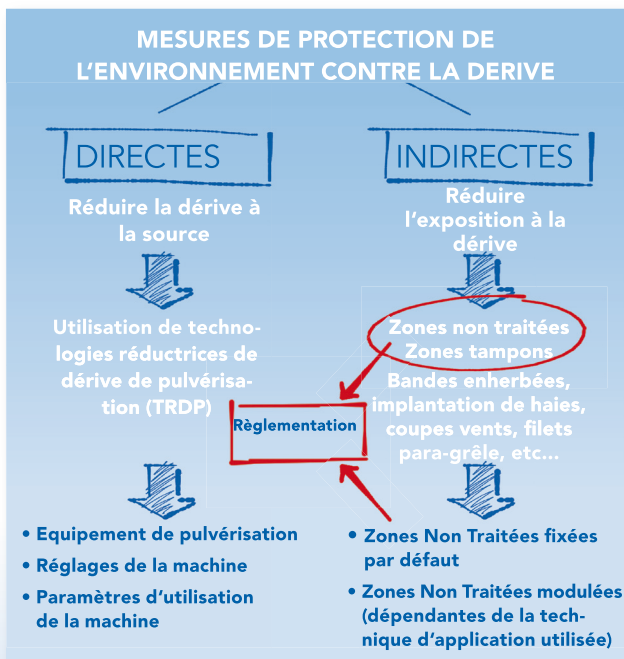
TOPPS Prowadis est financé par l'Association européenne pour la protection des cultures (ECPA).





## DERIVE DE PULVERISATION

Définition : pertes non intentionnelles de PPP en dehors de la parcelle traitée lors de l'application



## LES POINTS CLÉS DE LA RÉDUCTION DE LA DÉRIVE.

La dérive de pulvérisation concerne :

- L'opérateur qui réalise la pulvérisation et les personnes à proximité
- L'environnement
- Les cultures voisines
- Les habitations et les espaces publics

## LE RISQUE DE DERIVE PEUT ETRE REDUIT PAR UNE STRATEGIE DE GESTION DU RISQUE

Le risque de dérive de pulvérisation dépend de plusieurs facteurs dont certains sur lesquels l'opérateur n'a aucune influence. La dérive de pulvérisation peut être fortement diminuée par la mise en œuvre de mesures de réduction du risque appropriées.

### Facteurs de risque

PROXIMITE d'une zone sensible

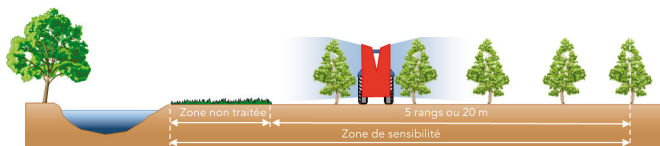
VENT : forte vitesse et en direction de la zone sensible

AIR : haute température et basse humidité

CONDITIONS au CHAMP : végétation sur et autour de la parcelle traitée (hauteur/densité)

MAUVAISE ADAPTATION du TRAITEMENT aux CONDITIONS : équipement, réglages et traitement inadéquats

### Pulvérisation dans la zone de sensibilité Zone Non Traitée + 20 m





## Mesures de réduction du risque

- Cartographiez les parcelles avoisinant les zones sensibles
- Respectez les distances réglementaires
- Lisez et respectez les mentions présentes sur les étiquettes des PPP
- Soyez vigilant quant aux conditions et aux prévisions météo
- Utilisez des technologies anti-dérive et choisissez la meilleure heure de la journée (matin, soirée) pour traiter
- Réglez votre pulvérisateur avec précision
- Suivez les BP (Bonnes Pratiques) de réduction de la dérive avant et pendant le traitement
- Utilisez des appareils adaptés

## C'EST AUSSI SIMPLE QUE CELA: TROIS ETAPES A SUIVRE

**1**

Diagnostiquez les risques de dérive avant chaque traitement



**2**

Sélectionnez des mesures réductrices de dérive

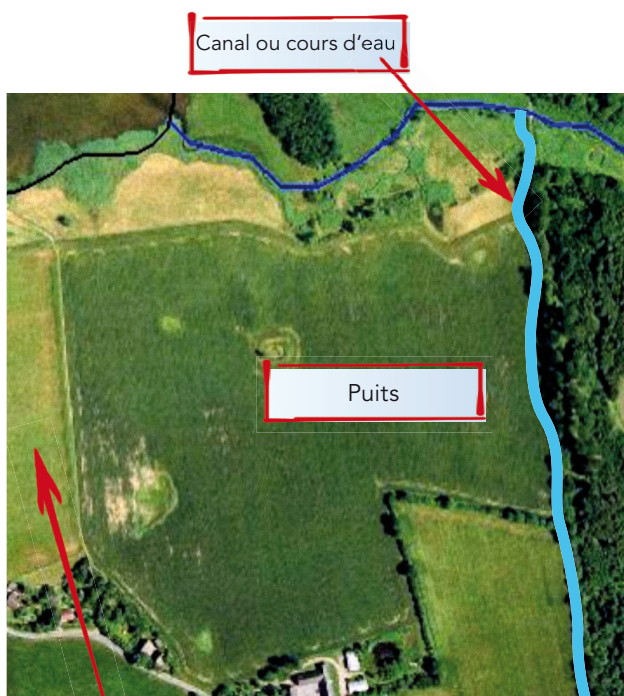


**3**

Suivez les bonnes pratiques de TOPPS-prowadis (BP)

## COMMENT DIAGNOSTIQUER LE RISQUE DE DERIVE DE PULVERISATION

a) Ayez connaissance de la proximité entre la parcelle traitée et les zones sensibles (cartographiez vos parcelles)





b) Évaluez le risque de dérive associé aux conditions météo et à la parcelle considérée

## VENT

- Vitesse
- Direction



## AIR

- Température
- Humidité



## CONDITIONS AU CHAMP

### Etat de la culture

- Hauteur de la culture
- Densité de la culture

### Culture voisine

- Sol nu
- Prairie
- Haies / Coupe-vents








## Bonnes Pratiques

Choisissez de traiter les parcelles voisines de zones sensibles lorsque les conditions météo sont les plus favorables :

- Vent de direction contraire à la zone sensible
- Vitesse du vent (<2,5 m/s)
- Température modérée (<25°C)
- Humidité > 50%

## Bonnes Pratiques

Ne traitez pas lorsque le vent souffle en direction de la zone sensible et lorsque la vitesse du vent excède 5 m/s

VITESSE DU VENT (m/s)		INDICATEURS
0		La fumée s'élève verticalement
1		La fumée dérive
2-3		On ressent le vent sur le visage, les feuilles s'agitent
4-5		Les feuilles s'agitent les drapeaux flottent au vent
6-7		Les petites branches s'agitent





## **Bonnes Pratiques**

Si vous traitez dans la zone de sensibilité, faites un diagnostic du risque de dérive et envisagez des mesures de réduction de la dérive.

Utilisez l'outil d'évaluation de la dérive

### OUTIL D'ÉVALUATION DU RISQUE DE DÉRIVE

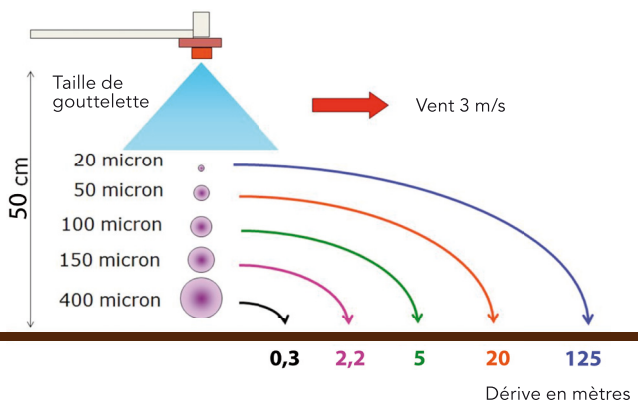
<b>Grandes cultures</b>	<b>Vergers</b>	<b>Vignobles</b>
-----------------------------	----------------	------------------

European  
Crop Protection

[www.TOPPS-drift.org](http://www.TOPPS-drift.org)



## IMPORTANT: choisissez la bonne taille de gouttelettes



Les fines gouttelettes d'un diamètre inférieur à 100  $\mu\text{m}$  sont fortement soumises aux risques de dérive.

### Bonnes pratiques

Réduisez la quantité de fines gouttelettes en utilisant des buses anti-dérive. Vérifiez les informations fournies par le constructeur de buses.

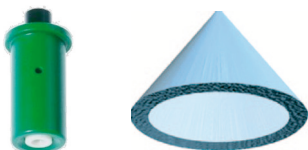
#### Buses à jet plat à injection d'air

Utilisées entre 2 et 5 bars, elles réduisent la dérive de pulvérisation de 70 à 90% par rapport à des buses à jet plat classiques.



#### Buses à turbulence et à injection d'air

Utilisées entre 7 et 10 bars, elles réduisent la dérive de 75% par rapport à des buses à turbulence classiques.





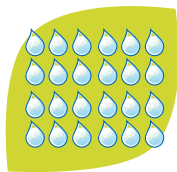
## Bonnes pratiques

Soyez conscients que, bien que les fines gouttelettes permettent théoriquement de couvrir une plus grande surface, génèrent aussi de plus grandes pertes car plus facilement emportées par le vent et entraînent une moindre pénétration de la pulvérisation dans la végétation

Les spécialités commerciales modernes possèdent des formulations qui permettent d'obtenir une excellente efficacité de la protection sans avoir recours à de fines gouttelettes.



- Moins sujet à la dérive
- Meilleure pénétration



- Plus grandes pertes causées par la dérive
- Moins d'énergie pour pénétrer et se dépose au coeur de la végétation.

## Bonnes pratiques

Equipez votre pulvérisateur d'un porte buse multiple pour pouvoir sélectionner facilement le spectre de gouttelettes approprié et réduire le risque de dérive (c.a.d. buses anti-dérive à proximité des zones sensibles)



## IMPORTANT : distance entre la cible et le pulvérisateur

Plus la distance entre la buse et la cible est grande, plus le risque de générer de la dérive est fort.

## Bonnes pratiques

Ajustez correctement la hauteur de rampe, pas plus haut que 50 cm. Soyez conscient qu'une hauteur de rampe de 75 cm augmente le risque de dérive de 50% par rapport à une rampe positionnée à 50 cm.

**h = 50 cm**



## IMPORTANT : type de pulvérisateur et réglages.

### Pulvérisateurs grandes cultures

Vitesse d'avancement : plus elle est grande, plus le nuage de pulvérisation est soumis longtemps à la dérive.

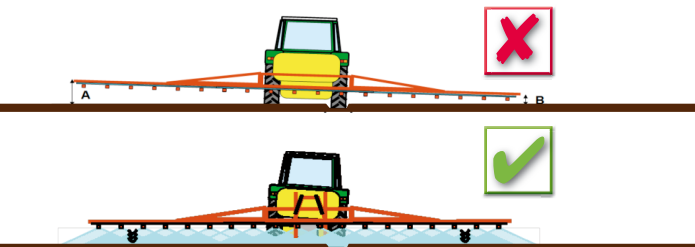


### Bonnes pratiques

N'excédez pas une vitesse d'avancement de 8 km/h lorsque vous traitez à proximité d'une zone sensible.

### Bonnes pratiques

Préférez des rampes de pulvérisation stabilisées lorsque vous traitez des parcelles accidentées



### Bonnes pratiques

Envisagez l'utilisation de rampes de pulvérisation à assistance d'air si vous êtes souvent confronté à des situations ventées. Avec ce type de rampe, réduisez la vitesse de l'air lorsque vous traitez sur sol nu ou peu couvert.



Sans assistance d'air

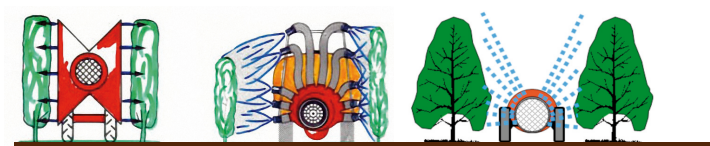
Avec assistance d'air



## PULVÉRISATEURS POUR L'ARBORICULTURE

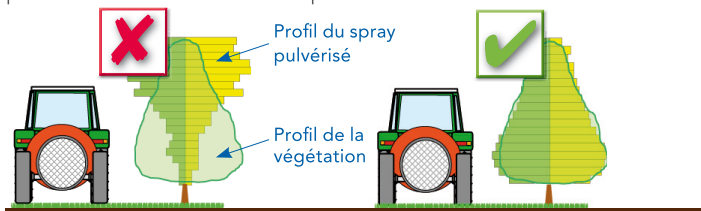
### Bonnes pratiques

En arboriculture, préférez l'utilisation de pulvérisateurs à flux tangentiel ou à multi sorties assistées d'air qui peuvent être adaptés plus précisément au profil de végétation par rapport à des aéroconvecteurs classiques. Cela permet aussi de réduire la distance entre les buses et la cible.



### Bonnes pratiques

Ajustez les jets de pulvérisation à la forme de la végétation pour réduire au maximum les pertes..



### Bonnes pratiques

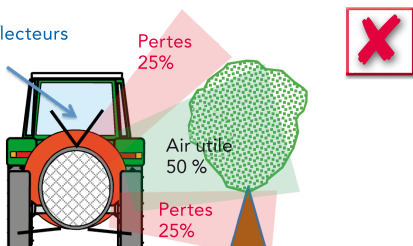
Adaptez correctement la vitesse de l'air en fonction de la densité de la végétation cible. Sachez qu'un bon réglage du flux d'air peut réduire de 50 % la dérive et que la plupart des traitements sont réalisés avec de trop forts flux d'air!



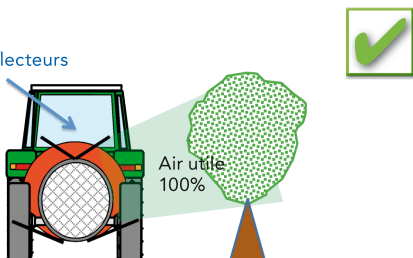
## Bonnes pratiques

Adaptez convenablement l'orientation du flux d'air au profil de la végétation cible à l'aide de déflecteurs.

Déflecteurs

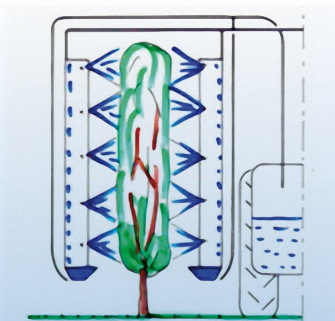


Déflecteurs



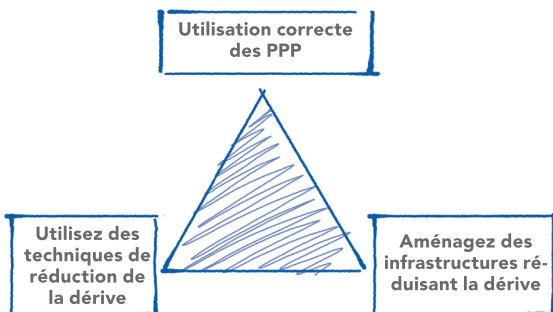
## Bonnes pratiques

Envisagez l'utilisation de pulvérisateurs à panneaux récupérateurs qui permettent une capture de la dérive et un recyclage des pertes de pulvérisation.





## SUIVEZ LES BONNES PRATIQUES (BP) DE PROWADIS



- Utilisez le bon équipement
- Réglez correctement le pulvérisateur
- Utilisez votre pulvérisateur avec soin
- Aménagez des zones tampons et respectez les Zones Non Traitées
- Aménagez des structures de rétention (haies, filets anti-grêle, etc.)

### CONFORMEZ-VOUS AUX INSTRUCTIONS DE L'ÉTIQUETTE DES PPP

**Prenez connaissance des réglementations locales en ce qui concerne les Zones Non Traitées**

Tous les supports développés dans le cadre des projets TOPPS peuvent être consultés sur le site internet :

[www.TOPPS-life.org](http://www.TOPPS-life.org)

Des outils permettant d'évaluer le risque de dérive pour les grandes cultures, les vergers ou encore les vignes sont disponibles sur le site internet: [www.TOPPS-drift.org](http://www.TOPPS-drift.org)

Renseignez-vous sur les technologies de pulvérisation optimisées pour le respect de l'environnement sur le site internet: [www.TOPPS-eos.org](http://www.TOPPS-eos.org)

Travaillons ensemble pour notre environnement et le bon état de nos ressources en eau.



Protégeons les ressources en eau  
Gardons les propres

Le nuage doit disparaître!  
Les pertes de PPP diminuent  
l'efficacité

Protégeons l'environnement!  
Remplissons les exigences  
environnementales

Réduisons les risques de pollution  
Pour nous et pour les autres

Protégeons nos solutions phytosanitaires  
Aidons à maintenir un large choix de produits  
disponibles



Institut Français de la Vigne et du Vin,  
Domaine de l'Espiguette  
30240 Le Grau du Roi, France  
Tel: 04 67 04 63 07  
sebastien.codis@vignevin.com  
www.vignevin.com



UIPP  
2, rue Denfert-Rochereau  
92660 BOULOGNE CEDEX  
www.uipp.org