




La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter



Alexandre Davy
Stéphanie Cestaret, Marc Raynal,
Quentin Robert, Marc Vergnes
Angers, le 13 janvier 2016





La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter

Des contraintes réglementaires nombreuses (mélange, rentrée, vent, abeilles, horaires de traitement, ZNT arthropodes et plantes non cibles...)

Focus sur deux d'entre elles relatives à la dérive :

-> **Arrêté du 12 septembre 2006** qui définit des ZNT à proximité des points d'eau



- **Traitement des cultures basses** ou désherbage des cultures pérennes

Nombreuses buses homologuées
(à une pression donnée)



- **Traitement de la vigne**

1 seul matériel homologué
seulement pour les vignes dont inter-rang <1,6 m

Rampe CG (Berthoud)



-> **Arrêté préfectoral du 23 juin 2014. Encadre l'application des produits phytosanitaires aux abords des établissements scolaires en fonction :**

- des horaires (entrée/sortie de classe...)
- phrases de risques du produit
- type de pulvérisateur utilisé


La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter

*Au-delà de ces aspects strictement réglementaires :
 quelles solutions pour réduire la dérive à proximité des habitations ?*

ACTIONS AMONT

- Signature d'une charte « **La charte du bien vivre en milieu rural** »



Source : <http://lot-et-garonne.chambagri.fr>




La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter

*Au-delà de ces aspects strictement réglementaires :
 quelles solutions pour réduire la dérive à proximité des habitations ?*

ACTIONS AMONT

- Signature d'une charte « **La charte du bien vivre en milieu rural** »
- Réunions d'informations avec les riverains (visualisation d'un TNT en fin de campagne)





La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter

*Au-delà de ces aspects strictement réglementaires :
quelles solutions pour réduire la dérive à proximité des habitations ?*

ACTIONS AMONT

- Signature d'une charte « **La charte du bien vivre en milieu rural** »
- Réunions d'informations avec les riverains (visualisation d'un TNT en fin de campagne)
- Messages d'alerte la veille d'un traitement (mail / SMS)
- Mise en place de dispositifs brise-vent pour intercepter la dérive (haies ou dispositif artificiel)






 Colloque
EUROVITI
INSTITUT FRANÇAIS
DE LA VIGNE ET DU VIN

La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter : les dispositifs brise-vent



The image shows a photograph of a vineyard with a signpost in the foreground. The signpost has a triangular warning sign with a red border and a white background, depicting a pedestrian and a child. Two blue arrows point from the signpost towards the vine rows, indicating the direction of windbreak devices.


Colloque
EUROVITI
 INSTITUT FRANÇAIS
 DE LA VIGNE ET DU VIN

La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter

*Au-delà de ces aspects strictement réglementaires :
 quelles solutions pour réduire la dérive à proximité des habitations ?*

ACTIONS AMONT

- Signature d'une charte « **La charte du bien vivre en milieu rural** »
- Réunions d'informations avec les riverains (visualisation d'un TNT en fin de campagne)
- Messages d'alerte la veille d'un traitement (mail / SMS)
- Mise en place de dispositifs brise-vent pour intercepter la dérive (haies ou dispositif artificiel)

ACTIONS AVAL : matériel de pulvérisation

- Quelle technologie de pulvérisation pour les 1ers traitements ?


Colloque
EUROVITI
 INSTITUT FRANÇAIS
 DE LA VIGNE ET DU VIN

La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter : quelle technologie de pulvérisation pour les 1ers traitements

Jet projeté



Jet porté




Pneumatique



Jet projeté à panneaux




Colloque
EUROVITI
 INSTITUT FRANÇAIS
 DE LA VIGNE ET DU VIN

La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter

*Au-delà de ces aspects strictement réglementaires :
 quelles solutions pour réduire la dérive à proximité des habitations ?*

ACTIONS AMONT

- Signature d'une charte « **La charte du bien vivre en milieu rural** »
- Réunions d'informations avec les riverains (visualisation d'un TNT en fin de campagne)
- Messages d'alerte la veille d'un traitement (mail / SMS)
- Mise en place de dispositifs brise-vent pour intercepter la dérive (haies ou dispositif artificiel)

ACTIONS AVAL : matériel de pulvérisation

- Quelle technologie de pulvérisation pour les 1ers traitements ?
- Le type de matériel (positionnement des diffuseurs / végétation)


Colloque
EUROVITI
 INSTITUT FRANÇAIS
 DE LA VIGNE ET DU VIN

La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter : le type de matériel (positionnement des diffuseurs / végétation)



S.Codis




La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter : le type de matériel (positionnement des diffuseurs / végétation)





La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter : le type de matériel (positionnement des diffuseurs / végétation)




Colloque
EUROVITI
 INSTITUT FRANÇAIS
 DE LA VIGNE ET DU VIN

La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter


*Au-delà de ces aspects strictement réglementaires :
 quelles solutions pour réduire la dérive à proximité des habitations ?*

ACTIONS AMONT

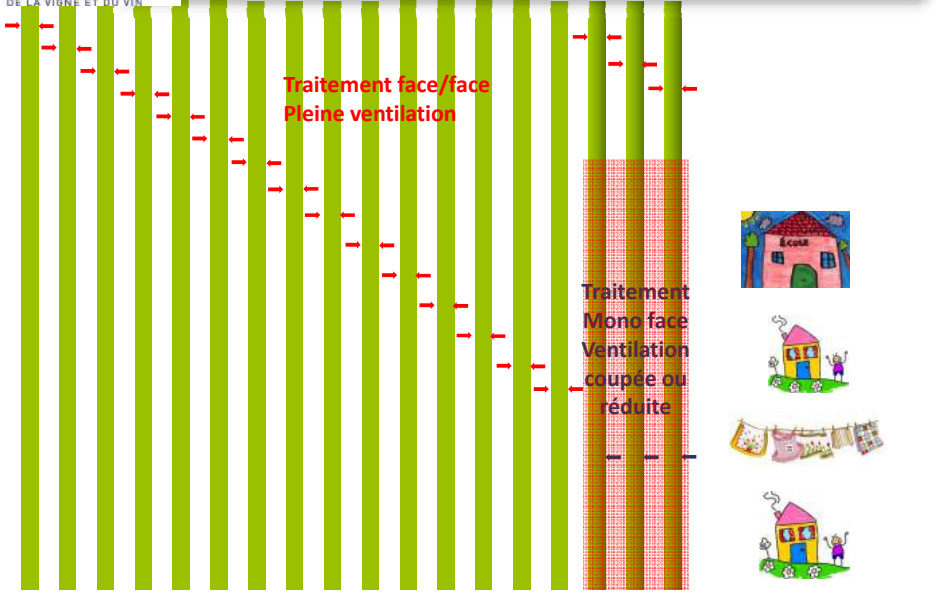
- Signature d'une charte « **La charte du bien vivre en milieu rural** »
- Réunions d'informations avec les riverains (visualisation d'un TNT en fin de campagne)
- Messages d'alerte la veille d'un traitement (mail / SMS)
- Mise en place de dispositifs brise-vent pour intercepter la dérive (haies ou dispositif artificiel)

ACTIONS AVAL : matériel de pulvérisation

- Quelle technologie de pulvérisation pour les 1ers traitements ?
- Le type de matériel (face/face ou diffuseurs dans l'inter-rang)
- La coupure/réduction de la ventilation (jet porté) sur les rangs de bordure



Colloque
EUROVITI
 INSTITUT FRANÇAIS
 DE LA VIGNE ET DU VIN

La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter : le traitement mono-face des rangs de bordure



Traitement face/face
 Pleine ventilation

Traitement Mono face
 Ventilation coupée ou réduite

 **Colloque**
EUROVITI
INSTITUT FRANÇAIS
DE LA VIGNE ET DU VIN

La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter


*Au-delà de ces aspects strictement réglementaires :
quelles solutions pour réduire la dérive à proximité des habitations ?*

ACTIONS AMONT

- Signature d'une charte « **La charte du bien vivre en milieu rural** »
- Réunions d'informations avec les riverains (visualisation d'un TNT en fin de campagne)
- Messages d'alerte la veille d'un traitement (mail / SMS)
- Mise en place de dispositifs brise-vent pour intercepter la dérive (haies ou dispositif artificiel)

ACTIONS AVAL : matériel de pulvérisation

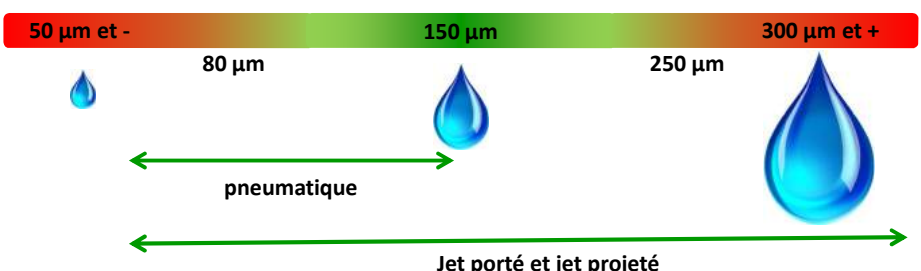
- Quelle technologie de pulvérisation pour les 1ers traitements ?
- Le type de matériel (face/face ou diffuseurs dans l'inter-rang)
- La coupure de la ventilation (jet porté) sur les rangs de bordure
- Les buses anti-dérive

 **Colloque**
EUROVITI
INSTITUT FRANÇAIS
DE LA VIGNE ET DU VIN

La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter : les buses anti-dérive

Solution pour limiter la dérive → augmenter la taille des gouttes

50 µm et - 80 µm 150 µm 250 µm 300 µm et +



<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bonne couverture (produit de contact) ✓ Meilleure mobilité ✓ Meilleure pénétration... ✓ Peu de perte au sol 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peu de dérive ✓ Peu d'évaporation ✓ Goutte véloce (énergie cinétique élevée)
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Risque de dérive ✓ Risque d'évaporation ✓ Goutte peu véloce (peu d'énergie) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peu mobiles et moins pénétrantes ✓ Couverture moins homogène ✓ Perte au sol

Colloque EUROVITI
INSTITUT FRANÇAIS DE LA VIGNE ET DU VIN

La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter : les buses anti-dérive

Effet de différentes buses sur des appareils à jet porté

Buse à turbulence conventionnelle
[ATR – Albuz, TXA – Teejet, TR – Lechler]

Buse à turbulence à injection d'air
[TVI – Albuz, AITX – Teejet, ITR – Lechler]

Colloque EUROVITI
INSTITUT FRANÇAIS DE LA VIGNE ET DU VIN

La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter : les buses anti-dérive

ATR

Photo : Y. Heinzlé – IFV 71

TVI

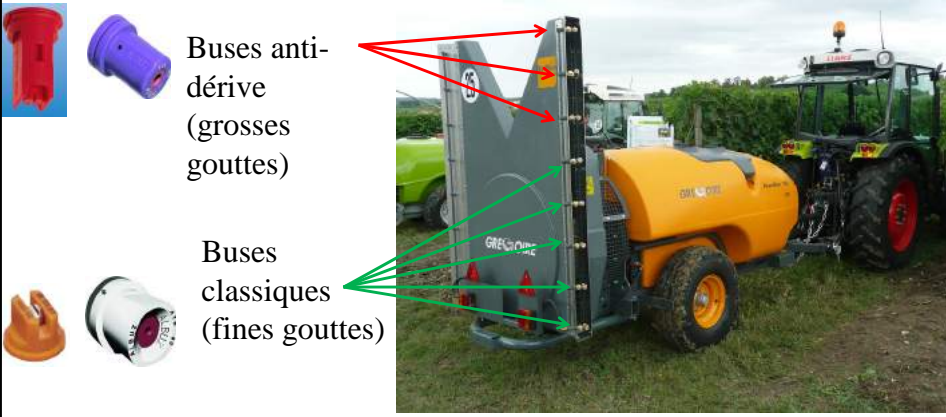
Photo : Y. Heinzlé – IFV 71

Attention à la filtration car risque de bouchage plus important !!!

Colloque
EUROVITI
INSTITUT FRANÇAIS
DE LA VIGNE ET DU VIN

La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter : les buses anti-dérive

L'intérêt du panachage des buses



The diagram illustrates the concept of nozzle mixing. On the left, there are two types of nozzles: 'Buses anti-dérive (grosses gouttes)' (anti-drift nozzles, large droplets) shown in red and blue, and 'Buses classiques (fines gouttes)' (classic nozzles, fine droplets) shown in orange and white. On the right, a tractor-mounted sprayer is shown with arrows pointing to its nozzle array. Red arrows point to the top of the array, indicating the placement of anti-drift nozzles, while green arrows point to the bottom, indicating the placement of classic nozzles.

Colloque
EUROVITI
INSTITUT FRANÇAIS
DE LA VIGNE ET DU VIN

La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter

*Au-delà de ces aspects strictement réglementaires :
quelles solutions pour réduire la dérive à proximité des habitations ?*

ACTIONS AMONT

- Signature d'une charte « **La charte du bien vivre en milieu rural** »
- Réunions d'informations avec les riverains (visualisation d'un TNT en fin de campagne)
- Messages d'alerte la veille d'un traitement (mail / SMS)
- Mise en place de dispositifs brise-vent pour intercepter la dérive (haies ou dispositif artificiel)

ACTIONS AVAL : matériel de pulvérisation

- Quelle technologie de pulvérisation pour les 1ers traitements ?
- Le type de matériel (face/face ou diffuseurs dans l'inter-rang)
- La coupure de la ventilation (jet porté) sur les rangs de bordure
- Les buses anti-dérive
- Les panneaux récupérateurs

Colloque
EUROVITI
INSTITUT FRANÇAIS
DE LA VIGNE ET DU VIN

La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter : les panneaux récupérateurs

Le confinement de la pulvérisation : de l'arsénite de sodium à aujourd'hui

Des panneaux pour quoi faire?

- Récupérer du produit
- Limiter la pollution

Une utilisation toujours d'actualité en début de campagne

Et un regain d'intérêt compte tenu des préoccupations environnementales




Colloque
EUROVITI
INSTITUT FRANÇAIS
DE LA VIGNE ET DU VIN

La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter : les panneaux récupérateurs

Une évolution des panneaux récupérateurs



Dhugues

Dagnaud

Dhugues

Gregoire

S 21

Bertoni

Lipco

Caffini

Friuli

Colloque
EUROVITI
INSTITUT FRANÇAIS
DE LA VIGNE ET DU VIN

La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter : le type de matériel

La dérive émise par 4 matériels différents a été comparée :
Panneaux récupérateurs équipés de buses à injection d'air






Colloque
EUROVITI
INSTITUT FRANÇAIS
DE LA VIGNE ET DU VIN

La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter : le type de matériel

La dérive émise par 4 matériels différents a été comparée :
Voûte pneumatique « 2 mains, 2 canons »



Panneaux






Colloque
EUROVITI
INSTITUT FRANÇAIS
DE LA VIGNE ET DU VIN

La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter : le type de matériel

La dérive émise par 4 matériels différents a été comparée :
Pendillards face/face pneumatique



Panneaux

Voûte pneumatique





Colloque
EUROVITI
INSTITUT FRANÇAIS
DE LA VIGNE ET DU VIN

La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter : le type de matériel

La dérive émise par 4 matériels différents a été comparée :
Aéro sans redresseurs d'airs équipé du buses à turbulence classiques



Panneaux

Voûte pneumatique

F/F pneumatique





Colloque
EUROVITI
INSTITUT FRANÇAIS
DE LA VIGNE ET DU VIN

La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter : le type de matériel

Le dispositif expérimental
Collecteur de dérive

Panneaux
Voûte pneumatique
F/F pneumatique
Aéro

Vent (± 2 beaufort)

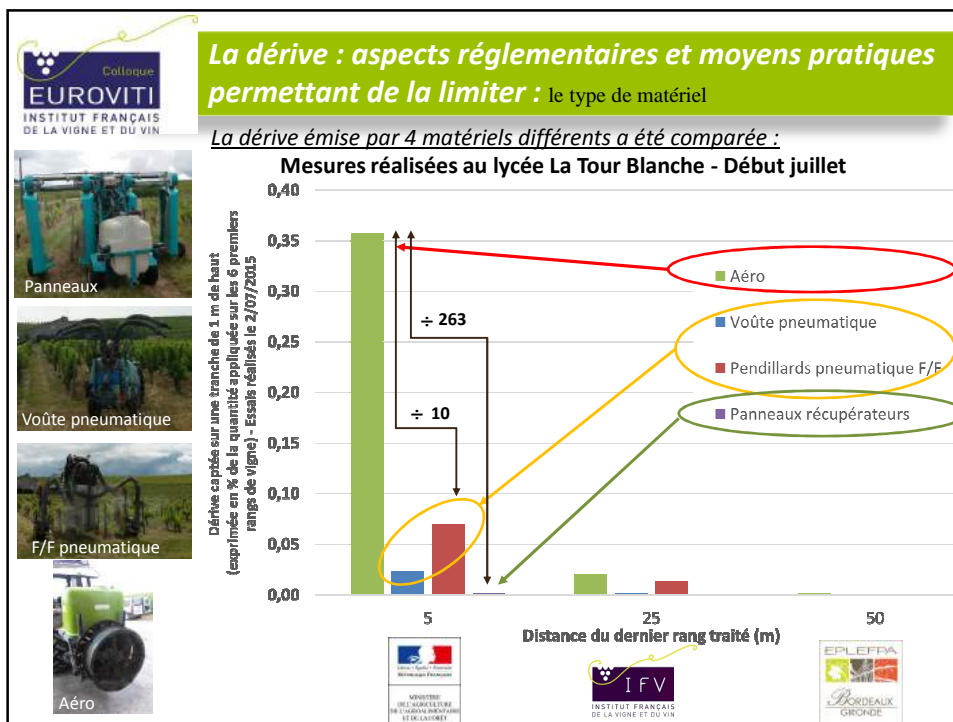
Zone traitée

25 m 5 m
50 m

Colloque
EUROVITI
INSTITUT FRANÇAIS
DE LA VIGNE ET DU VIN

La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter : le type de matériel

Panneaux
Voûte pneumatique
F/F pneumatique
Aéro





La dérive : aspects réglementaires et moyens pratiques permettant de la limiter : Conclusion

Il existe un panel de solutions plus ou moins simples pour réduire la dérive, notamment en **jet porté**.

Cibler les zones sensibles (quelle surface cela représente t-il ?)

Choisir la stratégie adaptée (choix du matériel, des produits, autres actions...)

Concentrer les efforts sur ces zones sensibles

Les **panneaux récupérateurs** sont extrêmement performants pour réduire la dérive, les pertes au sol et les quantités de produits phytosanitaires utilisées (-35 %) mais leur utilisation demeure contraignante (débit de chantier, tournières, prix d'achat...)

Mise en commun de matériel pour le traitement des zones sensibles (CUMA, prestation de service) ?

Beaucoup de progrès ont d'ores et déjà et réalisés...

...d'autres devront être accomplis pour conserver une bonne image de la filière



Merci pour votre attention !

34