



Formation qualité de pulvérisation



Lors d'une pulvérisation, on constate au niveau de la pulvérisation que :

- 10 à 35 % se retrouve dans l'air
- 5 à 15 % se retrouve dans le sol
- 50 à 85 % se retrouve sur la culture.

Il faut donc prendre en compte tous les paramètres ayant une influence sur la qualité de pulvérisation pour améliorer ses performances.



Conditions climatiques idéales pour un traitement

- Hygrométrie au minimum à 65 % et 85 % si traitement à très bas volume.
N'hésitez pas à traiter sur la rosée pour vous servir de l'eau ainsi présente sur les plantes. Dans ce cas, préférez des buses à fente, un adjuvant rétenteur et baissez le volume d'eau.
- Température < 25°C
- Vent < 19 km/h
- Heures de traitement idéales : entre 4h et 10h



Qualité de l'eau

pH

Il peut entraîner la dégradation de la substance active. En règle générale, il n'y a pas d'incidence du pH de l'eau sur la bouillie. La majorité des produits sont adaptés. Lors de leur introduction dans l'eau, ils font baisser le pH de la solution.

Dureté de l'eau

La dureté de l'eau se traduit par la présence plus ou moins importante de $Ca^{++}/Fe^{++}/Mg^{++}$

Le glyphosate et les produits de croissance sont les plus sensibles à la dureté : jusqu'à 1/3 bloqué avec une eau très dure.

Les produits de base sont plus adaptés que les génériques compte tenu de leur meilleure formulation en additifs et adjuvants qui permettent d'éviter les problèmes liés à la dureté de l'eau.

Pour agir sur la dureté de l'eau, on peut baisser le volume d'eau dans la bouillie et/ou utiliser un adjuvant.

Conductivité

Elle représente la capacité de l'eau à laisser passer un courant électrique.

L'eau de pluie a une conductivité faible. Si elle est stockée dans une cuve en plastique, rajouter une chaîne en fer ou un parpaing pour recharger l'eau.

Une eau à température ambiante sera toujours plus adaptée qu'une eau sortant directement du réseau.

La qualité de l'eau a donc un fort impact sur la qualité de pulvérisation. Il n'y a pas d'eau idéale, cela dépendra des produits utilisés.

Buses

Il existe 3 types de buses :

- **buse à fente classique (type XR).** Très bonne buses mais pas homologuées pour les ZNT (cours d'eau, riverain...). Produisent beaucoup de petites gouttes et idéales pour une bonne pulvérisation
- **ancienne génération antidérive (type AI).** Produisent des grosses gouttes, donc sont moins sensibles à la dérive. Attention à la rétention, la répartition et les bas volumes avec les produits de contact. Homologuées ZNT.
- **nouvelle génération anti-dérive (type AIXR).** Compromis entre les deux types de buses précitées. Produisent de grosses gouttes. Attention à la rétention. Homologuées ZNT.

Une bonne pulvérisation passe par un nombre important de gouttes/cm², soit environ 50 impacts/cm².

Les buses à fentes classiques restent donc les plus efficaces en terme de nombre de gouttes/cm² mais elles sont sensibles à la dérive.

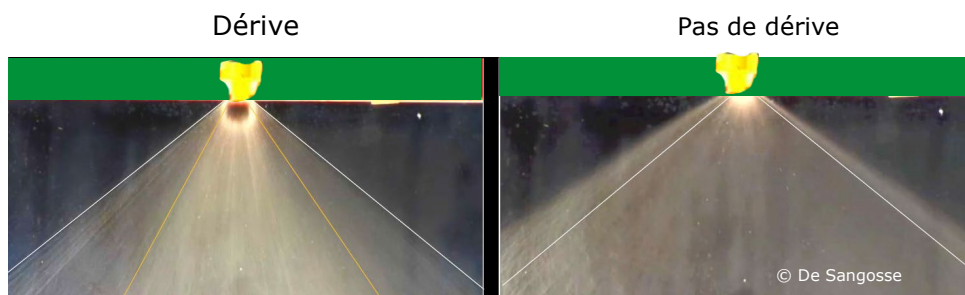
L'angle des buses influe sur la hauteur de la rampe :

- **buses à 80°** : hauteur de rampe 80 cm du sol : se bouche moins
- **buses à 110°** : hauteur de rampe 50 cm du sol.

Gouttelettes

Pour une pulvérisation idéale :

Avoir des gouttes fines de 150 à 350 µm
(1000µm = 1mm)
(= pas de languette à la sortie des buses)



20-30 gouttes/cm² → idéal pour herbicide de pré levé

30-40 gouttes/cm² → idéal pour insecticides/herbicide en post

50-70 gouttes/cm² → idéal pour insecticides de contact/herbicide de contact

Adjuvant

4 usages : herbicides / insecticides et acaricides / substances de croissance / fongicides

7 fonctionnalités : Rétention / Mouillant / Pénétrant / Maintien des propriétés (ex : humectant) / Réduction du lessivage / Qualité de la bouillie (ex : compatibilisant) / Qualité de la pulvérisation

Adjuvant inutile en pré-levée sur sol sec

Choisir les adjuvants les mieux adaptés :

Usages	Mode d'action
Insecticides/fongicides/herbicides	Produits de contact
Fongicides	Produits pénétrants
Herbicides	Produits systémiques
Herbicides au sol	Pré stricte
Herbicides au sol	Post précoce

Rétention	Etalement	Pénétration	Adhésif	Dérive
+++	+++	---	+++	+++
+++	++	+++	---	+++
+++	++	+++	---	+++
+++	+++	---	---	+++
+++	++	+++	---	+++

+++ : Priorité n°1

++ : Priorité n°2

+ : Priorité n°3

--- : Non justifié

Ordre d'introduction dans la cuve

1. Produits à action sur l'eau (adjuvant, antimousse...)
2. Produits solides
3. Produits liquides
4. Finir de remplir avec l'eau qui reste à rajouter

Si une bouillie change de forme et devient solide, incorporer de suite un produit à base de lécithine pour terminer le traitement.