



Condensé du rapport d'essai

Loïc Pasdois

« Le procédé de pulvérisation par aéro-confinement permet d'optimiser les dépôts en limitant les pertes par dérive aérienne. »
L. Pasdois



août 2023

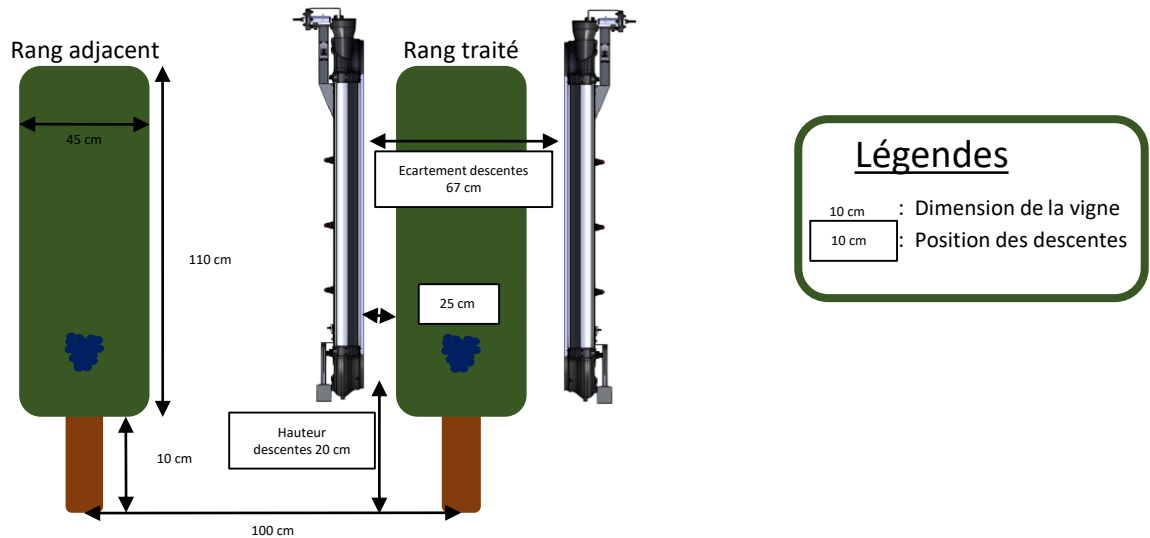
Château Léoville Barton, Saint-Julien-Beychevelle (33)



Conditions d'essai

Objectifs:

Intervention en pleine végétation le 23/07/2023. L'objectif de cette intervention est de qualifier les descentes Bliss en conditions réelles à **Saint-Julien-Beychevelle** sur des vignes représentatives de cette région (Voir figure 1). Les essais ont donc été réalisés en **vigne étroite** avec **une cellule enjambeur équipée des descentes Bliss**. Nous allons donc évaluer la qualité de pulvérisation ainsi que les pertes de pulvérisation dans l'air et au sol.



Contexte :

Parcelle levée (Parcelle de 1m)
Vigueur correcte
Hauteur de végétation : 120 cm
Épaisseur de végétation : 45 cm
Absence de vent et d'humidité sur le feuillage

Paramètres de pulvérisation :

Volume épandu : 160 L/ha
Vitesse d'avancement : 5,5 km/h
Buses ATI 80° 0050

Pulvérisateur Bobard
6 rangs
Descentes de pulvérisation face par face BLISS Ecospray (4 buses) 5 doubles et 2 simples

Protocole :

Pulvérisation à l'aide d'un traceur fluorescent
Prélèvement d'échantillons de feuilles sur 2 niveaux (zone fructifère, zone supérieure)
Analyse des 2 échantillons par analyse d'image (mesure du nombre d'impacts par décimètre carré)
Comparaison des 2 échantillons (zone fructifère – zone supérieure) / Comparaison entre le recto et le verso du feuillage (face extérieure – face intérieure)



Qualité de pulvérisation

Face supérieure :

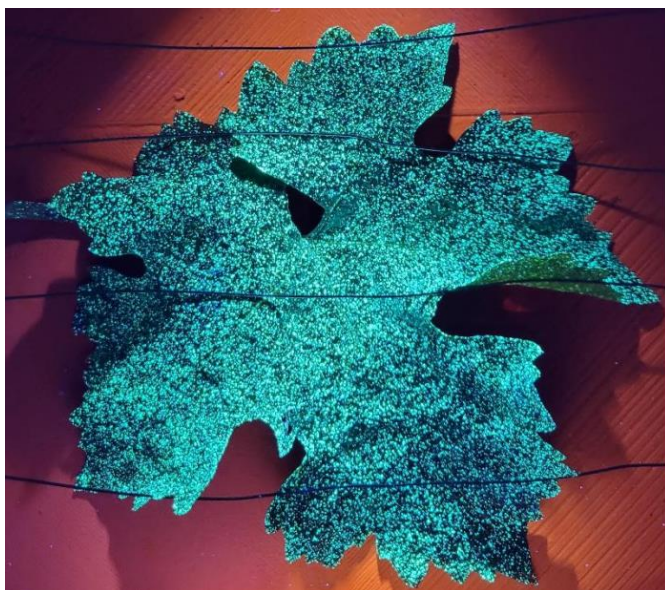


Figure 2 : Photo pulvérisation Bliss / Face extérieure

Le procédé d'aéro-confinement favorise bien les dépôts de produit phytosanitaire sur le feuillage. En effet, à volume pulvérisé équivalent, un pulvérisateur face / face traditionnel n'offre pas des taux de couverture aussi importants.

Face inférieure :



Figure 3 : Photo pulvérisation Bliss / Face intérieure

Le taux de couverture au niveau des faces inférieures est hétérogène. L'optimisation de la dynamique du flux d'air est recommandée.

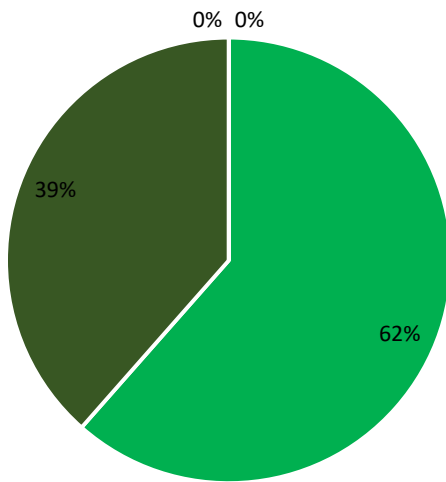


Qualité de pulvérisation

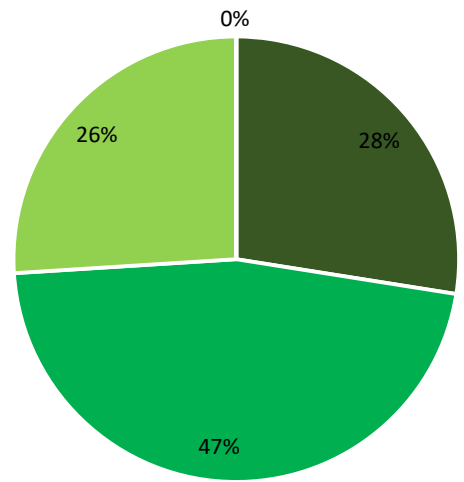
Face extérieure

Face intérieure

Zone supérieure

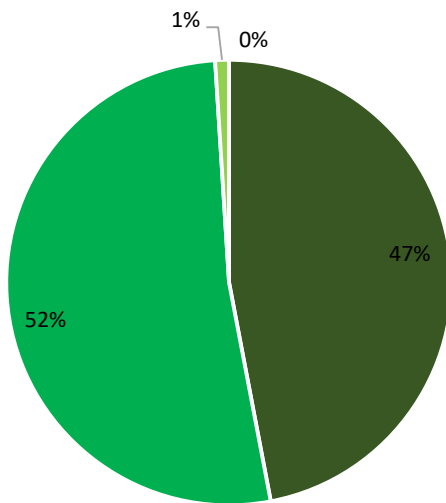


100 % bon

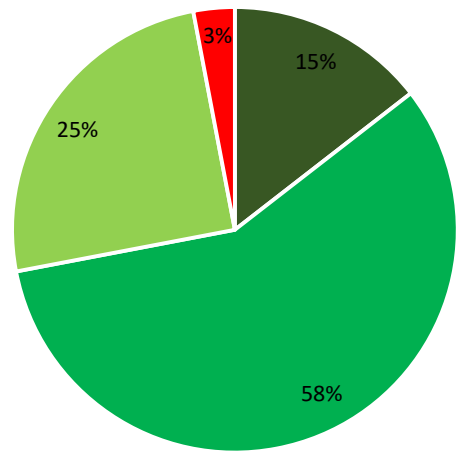


75 % bon

Zone fructifère



99 % bon



73 % bon



Zone supérieure

Zone fructifère



Face extérieure



Face intérieure

Légendes

- Sur-impacté : > 150 gouttes / cm^2
- Correct : $70 > X > 150$ gouttes / cm^2
- Sous-impacté : $10 < X < 70$ gouttes / cm^2
- Non-impacté : < 10 gouttes / cm^2



Conclusions

Le procédé de pulvérisation par aéro-confinement permet d'optimiser les dépôts en limitant les pertes par dérive aérienne. Cette technologie doit donc permettre de limiter les volumes pulvérisés tout en assurant des taux de couvertures suffisants.

L'adaptation des descentes Bliss ecospray sur du matériel existant nécessite une étude précise en amont afin de s'assurer que la dynamique des flux d'air du pulvérisateur corresponde aux besoins des descentes Bliss.

Des travaux complémentaires doivent être menés afin d'optimiser les performances du matériel (adaptation des flux d'air en fonction du contexte parcellaire et du stade végétatif)

Rapport d'essais complet disponible sur demande.