

SYSTÈMES ANTI-DÉRIVE



SYSTÈMES ANTI-DÉRIVE

Dans le cadre de la charte « Engager nos terroirs dans nos territoires » la filière s'est engagée à mettre en œuvre des actions visant à limiter la dérive des produits phytosanitaires.

C'est pour vous apporter des éléments de réponse que nous avons conduit un projet expérimental, visant à évaluer l'impact de différents systèmes anti-dérive. L'ensemble des résultats de ce projet porté par les Chambres d'Agriculture de l'Yonne et de la Côte-d'Or, le Vinipôle Sud Bourgogne et l'IFV sont synthétisés dans cette plaquette.

Quel type de haies planter ? Dans quels objectifs ? Quelles essences utiliser dans notre vignoble ? Comment les entretenir ?



Une première plaquette, éditée en 2019, vous donne déjà des éléments pragmatiques sur la plantation de haies.

à télécharger

Les différents leviers permettant de limiter la dérive



1. Matériel :

Le pulvérisateur est un des éléments incontournables de la protection du vignoble mais il est également source de dérive des produits phytosanitaires. Cette dernière peut être fortement réduite en fonction du pulvérisateur utilisé et de l'utilisation qui en est faite.

Les différents types de matériel :

- Le risque de dérive augmente avec l'éloignement entre la cible et les diffuseurs.
- A ce jour, les panneaux récupérateurs sont très performants mais peu adaptés aux vignes étroites.
- Le traitement face/face par le dessus ou dans l'inter-rang permet de limiter la dérive.
- Les appareils de type « voûte », turbine ou canon oscillant sont à éviter car ils provoquent une dérive importante.



Les technologies de pulvérisation et les buses utilisées :

Technologie	Buses classiques	Buses à injection d'air
Jet projeté	++	+++++
Jet porté	+	+++
Pneumatique	-	

Performance des technologies de pulvérisation pour limiter la dérive

Jet projeté : absence de ventilation => risque de dérive moins important à condition d'utiliser des buses produisant des gouttes de taille moyenne à grosse (ex : IDK, TVI, AD) mais qualité de pulvérisation limitée sauf pour les 1^{ers} traitements.

Jet porté : possibilité de limiter la soufflerie en début de végétation ET d'utiliser des buses anti-dérive.

Pneumatique : de par leur conception, obligation d'avoir des vitesses d'air importantes ET production de gouttelettes fines très sensibles à la dérive.

Buses classiques (gauche) vs buses anti-dérive (droite)



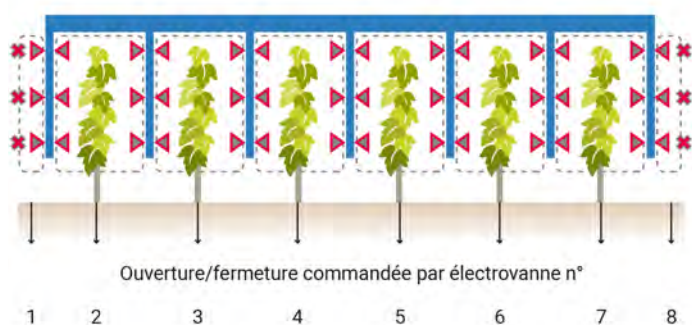
Source : IFV (Sébastien Codis)

La conception du pulvérisateur (nombre et positionnement des sections)

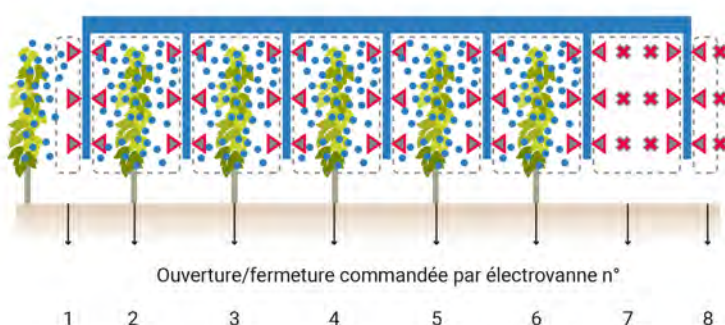
Trop souvent, le nombre d'électrovannes et donc de sections pilotables depuis la cabine, **n'est pas adapté au nombre de rangs traités**. Il en résulte en bord de parcelle une inadéquation entre le nombre de rangs restant à traiter et le nombre de descentes pulvérisant du produit.

Une gestion des tronçons correspondant au rang traité (les 2 faces d'un même rang) est donc à privilégier lors du montage du pulvérisateur. A minima, dans le cas où les descentes traitent 2 ½ rangs extérieurs, **chaque ½ rang doit pouvoir être fermé depuis la cabine** pour éviter de pulvériser du produit dans le vide à l'extérieur de la parcelle.

Configuration à privilégier



Cas d'un traitement avec un nombre de rangs inférieur au nombre de tronçons

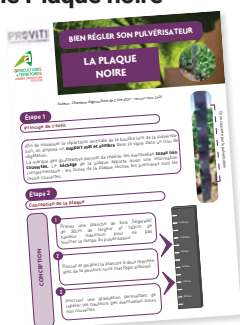


Le réglage du matériel (orientation des diffuseurs)

Attention à ne pas traiter au-dessus du rang de vigne. Différents outils/méthodes peuvent permettre de vérifier la bonne orientation des diffuseurs et le bon ciblage de la pulvérisation sur le feuillage :

- **Utilisation d'une Plaque noire**

(plus d'info sur la fiche réglage pulvé)



à télécharger

- Utilisation de **compo bleu + réglette blanche** pour visualiser la répartition des impacts sur la hauteur.
- Contrôle visuel à **contre jour**.



Retrouvez les fiches de réglages des pulvérisateurs et vidéos sur ce lien :

à télécharger →



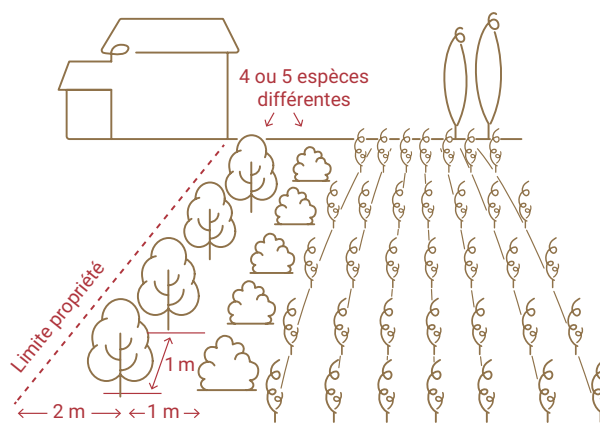


2. Haies : des points clés à retenir

Je veille à la densité de feuillage au moment des traitements

Pour qu'un dispositif végétalisé soit considéré comme limitant la dérive, il faut que le feuillage des essences choisies soit présent au moment des premiers traitements et ce jusqu'à la fin de la période d'application (fin août).

Le feuillage doit être suffisamment dense pour qu'il soit capable d'intercepter les embruns de bouillie phytosanitaire.



Je veille au ratio hauteur largeur de ma haie

- Haie homogène, dense et sans interruption.
- Au moins aussi haute que la haie foliaire de la vigne traitée. Dans l'idéal, de 1 à 2 fois la hauteur de la vigne.
- Densifier la plantation et prévoir un écartement de 1 m entre les plants et, dans l'idéal, planter sur deux lignes en quinconce avec une distance de 1 m entre les lignes.

- Respecter la réglementation par rapport à la limite de propriété : prévoir une distance de 0,5 m si la haie est inférieure à 2 m et au-delà de cette hauteur, une distance minimale de 2 m par rapport à la limite de propriété. (informer les riverains de la plantation).

Je choisis des essences réunissant ces critères et adaptées à la Bourgogne

De préférence le choix se portera pour des espèces locales, variées et adaptées aux conditions pédoclimatiques bourguignonnes. Pour une plantation avec des essences locales, on utilisera prioritairement de 40 à 60 % de Charme commun (feuillage persistant) associé à d'autres arbustes au feuillage caduc (Baguenaudier, Fusain d'Europe, Viorne Lantane, Aubépine...).

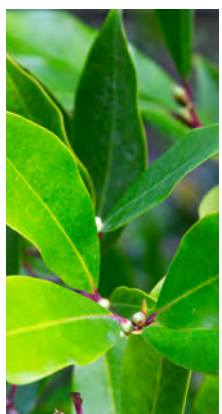
Quelques exemples d'essences locales

• Baguenaudier	• Cornouiller sanguin
• Charme commun	• Cornouiller male
• Fusain d'Europe	• Charme houblon
• Noisetier	• Camérisier à balais
• Argousier	• Erable champêtre
• Viorne Lantane	• Laurier
	• Aubépine

Cependant, ces espèces locales peuvent être associées à des espèces plus exotiques que l'on retrouve plus communément dans nos jardins telles que le Cotoneaster franchetii, le Laurier... qui sont des espèces buissonnantes qui possèdent toutes les caractéristiques recherchées : feuillage dense, haut et permanent.

Se renseigner auprès des pépiniéristes locaux. Dans tous les cas, on veillera à mixer les essences au sein de la haie (4-5 espèces différentes) pour apporter de la biodiversité.

A la différence de haies ayant uniquement un objectif de biodiversité, on veillera à avoir une haie homogène et sans trou avec une taille régulière, en automne ou hiver.



Laurier



Viorne Lantane



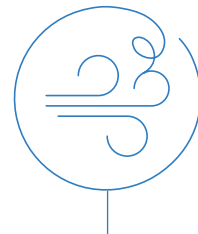
Aubépine



Baguenaudier



Cornouiller sanguin



3. Filets

L'utilisation de filets en bordure de parcelle peut constituer un moyen efficace pour réduire la dérive dans certaines situations. L'avantage de cette méthode est qu'elle offre un niveau d'efficacité immédiat contrairement à une haie où il faut attendre quelques années avant qu'elle ait suffisamment poussé. En revanche, le filet n'offre pas les avantages à la fois esthétiques et environnementaux d'une haie naturelle.



Photo d'un essai réalisé en conditions naturelles (Saône-et-Loire)



Photo d'un essai réalisé en conditions artificielles (soufflerie et vigne artificielle) à l'UMT ECOTECH de Montpellier

Synthèse des essais réalisés avec des filets ou des haies brise-vent pour limiter la dérive

Les différents essais réalisés au vignoble ou en conditions contrôlées avec des filets anti-dérive dont les caractéristiques sont à la fois maîtrisées et stables dans le temps montrent qu'ils permettent de réduire la dérive mesurée derrière le filet d'un facteur oscillant généralement entre 2 et 3.

Des essais ont également été réalisés afin d'évaluer l'effet anti-dérive de haies végétales. Les résultats acquis avec ce type de dispositifs sont globalement meilleurs que ceux obtenus avec des filets mais ils sont très variables compte tenu de la diversité des haies (hauteur, épaisseur, essences...) rencontrée sur le terrain. D'une manière générale, plus la haie sera haute, dense et épaisse et plus l'effet « écran » sera marqué.

Synthèse d'un essai comparatif de plusieurs filets sur le marché :

Plusieurs essais d'efficacité des filets dans leur rôle de réduction de la dérive ont été effectués, en conditions naturelles et en conditions artificielles. Aucune différence d'efficacité n'a été observée entre eux.

Filets testés (société Filpack) : Filet brise vent (vert) / Filet tricoté (106 g/m²) (blanc) 10 x 8 (10 fils x 8 fils par cm²) / Filet (noir) 16 x 10 (16 fils x 10 fils par cm²).

Synthèse sur les coûts



Focus Coût

- Coût total de la plantation de haies : de **3 500 à 7 000 € / 1 000 m** de haies. Ce coût englobe les fournitures et le travail réalisé. Il faut compter entre **200 à 400 h** de travail par 1 000 m de haies pendant les 5 premières années.

Matériel	€ / m linéaire	Moyenne €
Plants (arbustes & arbres)	entre 0,7 et 5,8	1,51€ (moyenne plants)
Paillage et agrafes	entre 2 et 4,7	3
Coûts protections + échelas environ	entre 0,4 et 3	1,50
Coûts de plantation*	entre 2,50 et 10,5	6,60
Coût d'entretien annuel*	1,8	-
Coûts d'irrigation (les deux premières années)	1,8	-

* : base salaire chargé 18 €/h

(source : Programme de développement durable en Côte d'or 2021).

Sur une haie déjà établie, le budget annuel est estimé à **moins de 500 € / 1 000 m** de haies.

- Coûts relatifs aux filets : Filet maille 10 x 8 environ 0.9 €/m² Soit 135 € HT pour un filet de 3 m x 50 m (hors coûts de transport et pose).

Contacts

Chambre d'Agriculture de Côte d'Or

Lise-Marie LALES - lise-marie.lales@cote-dor.chambagri.fr - 07 86 00 75 75
Pierre PETITOT - pierre.petitot@cote-dor.chambagri.fr - 06 08 72 99 80

Chambre d'Agriculture de Saône et Loire / Vinipôle Sud Bourgogne

Florent BIDAUT - florent.bidaut@vinipole-sud-bourgogne.fr - 06 23 55 32 59

Chambre d'Agriculture de l'Yonne

Guillaume MORVAN - g.morvan@yonne.chambagri.fr - 06 83 81 90 96

Institut Français de la Vigne et du Vin - Pôle Bordeaux-Aquitaine

Alexandre DAVY - Alexandre.DAVY@vignevin.com - 06 14 47 48 72

PÔLE TECHNIQUE ET QUALITÉ DU BIVB
CITVB

6 rue du 16^e chasseurs - 21200 Beaune
Tél. 03 80 26 23 74
technique@bivb.com

