

Les filets pour atténuer ou se protéger des conséquences du changement climatique

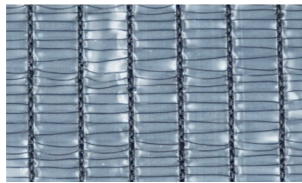
La fréquence d'événements météorologiques excessifs s'est accrue. Au cours d'un millésime, il n'est plus rare de connaître une combinaison de calamités agricoles telles que la grêle, les précipitations locales anormalement élevées, les périodes de canicule ou encore de sécheresse. Par ailleurs, du fait de cette évolution climatique, la température n'est plus un facteur limitant en début de période végétative pour le développement de certaines maladies cryptogamiques, notamment le mildiou. Les vignobles de la façade atlantique sont donc plus facilement exposés aux problématiques sanitaires.

Comment protéger la vigne ou atténuer ces événements pour qu'ils interfèrent le moins possible sur la quantité et la qualité de la récolte ?

Le projet LIFE VINOSHIELD propose d'étudier l'usage de filets, durant 4 années, comme solution de préservation de la culture face à ces événements. Ces essais menés en France (grand Sud Ouest, Val de Loire, Beaujolais) mais aussi en Italie et en Espagne ont permis, en première année, de faire apparaître ou de confirmer des résultats déjà observés.

> 3 types de filets évalués :

Les matériaux employés comportent des propriétés physiques propres à chacun d'eux et sont préconisés contre un ou plusieurs aléas tels que le gel, la pluie, la grêle, le soleil, le mildiou ou les cervidés.



1. Filet « plastifié », anti-gel et déperlant (forte imperméabilité)

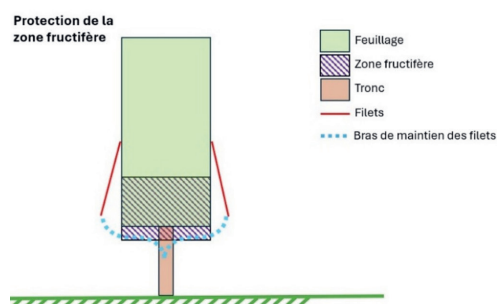


2. Filet maillé, anti-grêle et ombrage (très faible imperméabilité)



3. Filet semi occultant (faible imperméabilité)

> Comment sont-ils employés lors des essais et quelles précautions sont nécessaires ?



Coupe latérale d'un rang de vigne équipé de filets dans le cadre de l'essai dans le Bordelais en 2025 (configuration « tente »)

Les filets couvrent partiellement les deux faces du rang et enserrant ainsi la végétation. Leur utilisation est continue sur toute la période végétative. Ils ne sont relevés que pour le nettoyage du cœur de souche, le dédoubleage ou encore les vendanges.

Les traitements sont donc appliqués filets déployés.

Ce système dispense le viticulteur d'effectuer le levage, le relevage et les rognages. L'écimage peut être normalement réalisé.

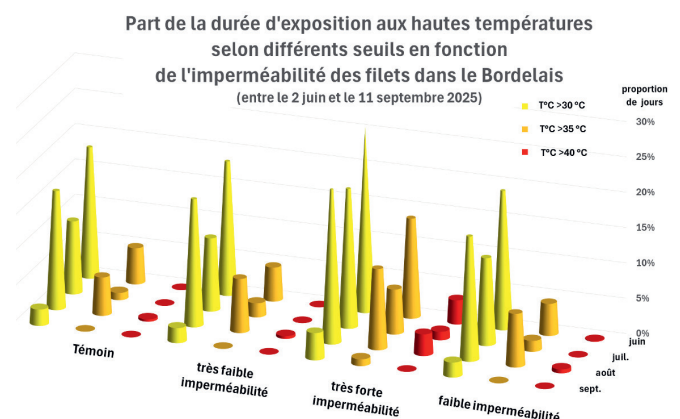
Pour le filet semi-occultant, son positionnement est du côté de la plus forte exposition au soleil et à la chaleur (face ouest ou sud), l'autre face est équipée d'un filet maillé. Dans le cadre de l'essai en 2025 à Bordeaux, les filets ne couvrent que la zone fructifère. Classiquement, ils protègent au moins les 2/3 de la végétation.

Sur des parcelles d'une densité de plantation de 6 000 pieds/ha et plus, il est nécessaire d'être vigilant sur l'écartement des bras de tension nécessaire pour le dispositif en configuration « tente ». Un écartement trop large des bras peut exposer le système à des dommages lors du passage des outils pour le travail du sol sous le rang.

> Modification mesurée du microclimat dans la zone protégée

Deux actions ont été mises en évidence par les sondes météorologiques placées au cœur de la zone protégée par les filets : « l'effet de serre » et « l'effet d'ombrage ». L'analyse des données recueillies en 2025 sur les différents sites montre que l'installation de filets modifie systématiquement le microclimat au sein de la végétation, avec des variations marquées selon le type de filet.

Les filets avec une très forte imperméabilité, permettent d'obtenir un effet de serre. Les températures sous filets augmentent ainsi nettement (cf. graphique 1).

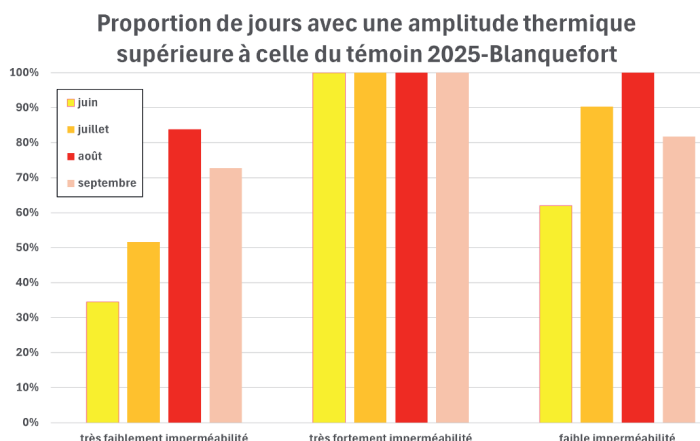


Graphique 1 : récurrence à une exposition à des températures élevées en fonction de la perméabilité des filets

De manière générale, l'amplitude thermique journalière (écart de température entre la minimale et la maximale sur la journée) augmente avec le degré d'étanchéité du filet ; elle est systématiquement plus élevée sous les filets anti-pluie. Les filets anti-grêle et d'ombrage ont un impact plus modéré (*graphique 2*).

Pour l'essai dans le Bordelais, l'emploi du filet d'ombrage n'a pas permis de baisser la température de la surface des baies : aucune différence statistique n'a été obtenue. Ce résultat est à pondérer, un écart moyen de 1,8 °C est tout de même observable entre le témoin et le filet d'ombrage. En Italie, les mesures de température de la canopée ont montré que le filet d'ombrage maintenait la température plus basse par rapport au témoin.

Ces résultats montrent que l'usage des filets doit être raisonné en fonction de ses propriétés intrinsèques et des objectifs attendus.



Graphique 2 : proportion de jours avec une amplitude thermique supérieure au témoin non équipé des différents filets

> Influence des filets sur la physiologie de la vigne :

- Les mesures de potentiel hydrique foliaire de tige montrent que les filets ont, d'une manière globale, réduit le stress hydrique par rapport à la modalité témoin non équipée.
- Le filet plastifié confère une avance phénologique constante sur toute la période végétative. Les autres n'ont aucun effet voire retardent souvent la véraison et la maturation de la récolte.
- La plupart des essais n'ont révélé aucune différence significative de rendement entre les vignes protégées par des filets et les vignes témoins. Les systèmes de filets de protection n'ont pas affecté négativement la productivité des vignes durant la saison estivale.
- La vigueur, exprimée par le poids des sarments lors de la taille, montre, pour la majorité des parcelles d'essai, que les filets en première année d'utilisation ne se différencient pas significativement du témoin.

> Efficacité des filets contre le soleil et le mildiou :

L'échaudage : sur tous les sites touchés par les vagues de chaleur, les filets d'ombrage ont offert la protection la plus efficace.

(cf. tableau ci-contre)

Tableau : Définition du niveau de protection des filets aux effets du soleil

Modalité	Observations
Filets d'ombrage	Protection quasi-totale
Filets anti-grêle	Protection modérée
Filets anti-pluie	Peut aggraver les brûlures (brûlage par contact de l'eau chaude condensée)
Témoin sans filet	Sensible aux coups de soleil

Pour le mildiou, les résultats sont discordants entre le Sud Ouest de la France et le Beaujolais, où les filets imperméables ont donné de bons résultats contre le mildiou. L'hypothèse d'un défaut d'efficacité des filets imperméables dans le Sud Ouest, notamment dans le Bordelais, serait due à un taux de couverture de la végétation trop réduit par les filets. Ces prochaines années permettront de vérifier cette supposition.

> Conclusion sur cette première année d'essai et perspectives :

L'influence des filets sur le microclimat de la zone qu'ils protègent est observée. Elle peut être positive sur la vigne sous condition de les employer à bon escient.

L'usage contre la grêle n'a pu être étudié dans le Bordelais en l'absence d'événement.

Durant cette première année, contrairement aux attentes, l'usage des filets anti-pluie n'a pas donné satisfaction pour lutter physiquement contre le mildiou alors que la pression de cette maladie était faible à modérée. Il faut souligner le fait que les filets ne couvraient que la zone fructifère. En 2026, une modalité complémentaire équipée de ces mêmes filets sera installée sur l'intégralité de la zone végétative.