vinetur

En Allemagne, un essai au champ montre que des panneaux solaires au-dessus de vignes de riesling ralentissent la maturation

Cette étude de trois ans associe aussi les panneaux à moins de coups de soleil sur les grappes et à une récolte 2024 plus faible sous un rayonnement moins intense

mercredi 25 novembre 2026



Des panneaux solaires semi-transparents installés au-dessus de vignes de riesling ont ralenti la maturation des raisins et réduit les coups de soleil sur les grappes lors d'un essai au champ de trois ans mené en Allemagne. Le dispositif a toutefois entraîné une récolte plus faible lors de l'un des trois millésimes, selon une étude publiée le lundi 23 novembre dans Frontiers in Horticulture.

Les chercheurs ont étudié l'agrivoltaïsme, un système qui associe production agricole et production d'électricité solaire, dans un vignoble. Les auteurs ont suivi des vignes cultivées sous des panneaux semi-transparents surélevés et les ont comparées à des parcelles témoins voisines au cours des saisons 2023, 2024 et 2025. Ils ont évalué la température, le développement de la vigne, la nouaison, le rendement, la pression des maladies, l'état des grappes et plusieurs indicateurs de la qualité des moûts.

L'étude a révélé que le microclimat sous les panneaux était légèrement plus frais en été, avec un déficit de pression de vapeur un peu plus faible, indicateur associé à l'assèchement de l'atmosphère. Ces changements se sont accompagnés d'un ralentissement de la maturation. Les raisins sous les panneaux ont accumulé les sucres plus lentement et conservé leur acidité plus longtemps que ceux des rangs non ombragés. Un indicateur du moût lié à l'azote, le N-OPA, était souvent plus élevé sous les panneaux pendant la maturation.

Cette tendance pourrait retenir l'attention des acteurs du secteur vitivinicole, car une maturation plus lente et une meilleure conservation de l'acidité peuvent être précieuses dans les régions chaudes ou lors des années chaudes, notamment pour les vins blancs comme le riesling. L'essai montre aussi que les structures viticoles produisant de l'électricité peuvent présenter des risques pour la production, variables selon l'année et les conditions locales d'ensoleillement. Un point qui pourrait compter pour les domaines envisageant des investissements associant vente d'électricité et viticulture.

Les principaux avantages observés dans l'étude concernaient la protection des grappes. Les dégâts dus aux coups de soleil étaient moins importants sous les panneaux que dans les parcelles témoins. Les chercheurs ont également relevé un état sanitaire globalement meilleur des grappes dans certaines évaluations des maladies,

notamment une moindre sévérité lors des évaluations liées à la pourriture, même si un indicateur du mildiou était plus élevé dans le dispositif agrivoltaïque, principalement à faible degré.

Les résultats en matière de rendement étaient moins homogènes. Selon l'étude, la production sous les panneaux était globalement comparable à celle des parcelles témoins pendant deux des trois années. En 2024, cependant, le dispositif agrivoltaïque a affiché une baisse nette, avec des grappes plus légères, une nouaison plus faible et moins de baies par grappe que dans les parcelles témoins. La compacité des grappes ne présentait pas le même type d'écart entre les deux dispositifs.

La saison 2024 semble au cœur de la mise en garde de l'étude. Le résumé de suivi de l'article indiquait que le résultat moins favorable avait été obtenu lors d'une année où le rayonnement était plus faible. Cela laisse penser que l'ombrage qui protège les raisins du stress thermique peut devenir un désavantage lorsque l'ensoleillement est déjà limité. Ce compromis pourrait être particulièrement important dans les vignobles de climat frais, où les viticulteurs ont besoin d'une luminosité suffisante pour amener les raisins à pleine maturité.

L'étude vient enrichir les travaux, de plus en plus nombreux, sur les moyens pour les vignobles de s'adapter aux contraintes climatiques sans renoncer à des terres productives au profit de projets énergétiques distincts. Les vagues de chaleur, le stress hydrique et les coups de soleil sur les baies sont devenus des préoccupations croissantes dans de nombreuses régions viticoles, et les vignobles font partie des systèmes agricoles dont la double utilisation avec des installations solaires est actuellement testée. L'essai allemand suggère que des panneaux semi-transparents peuvent atténuer certaines de ces contraintes, mais aussi modifier le comportement de la vigne.

Pour les viticulteurs et les producteurs de vin, le bilan pratique est nuancé. Les panneaux peuvent contribuer à préserver la qualité des raisins lors des étés très chauds, en ralentissant l'accumulation des sucres et en protégeant les grappes du rayonnement direct. Cela peut être utile lorsque les viticulteurs cherchent à éviter une maturation rapide, un degré alcoolique potentiel élevé et une perte de fraîcheur des

moûts. Mais cette technologie peut aussi réduire les rendements dans les années ou les sites où la lumière disponible est déjà un facteur limitant.

L’essai ayant porté sur un seul cépage, sur un seul site et sur trois millésimes, ses résultats ne permettent pas de déterminer comment ces systèmes fonctionneraient dans l’ensemble des vignobles ou pour tous les styles de vin. L’étude apporte néanmoins des données rares, recueillies sur plusieurs années dans des conditions de viticulture pertinentes pour une exploitation commerciale. Alors que les domaines et les propriétaires de vignobles évaluent les moyens de s’adapter au changement climatique face à la hausse des coûts de l’énergie, les résultats étayent l’intérêt des expérimentations agrivoltaïques tout en rappelant que leurs effets peuvent varier fortement d’une récolte à l’autre.