

Résumé

Ce travail vise à la documentation et analyse des effets et réponses physiologiques de la vigne face à une cohabitation avec des arbres selon le modèle de la « vitiforesterie ». L'objectif est d'évaluer le potentiel de systèmes comme tel, comme mesure d'atténuation du dérèglement climatique et ses conséquences actuelles et futures sur la production de vin ainsi que d'estimer les freins à la démocratisation d'une telle pratique cultural.

Une parcelle viticole de 0.4ha, située à Bremblens (VD) en Suisse, plantée en cépage « Garanoir » et cohabitée depuis 11 ans par des arbres *Salix spp*, installés sur deux rangs de vignes, a été choisie pour l'expérience et étudiée pendant les saisons 2023 ainsi que 2024. Les arbres et souches d'intérêts ont été sélectionnés en fonction de leur disposition dans la parcelle et leur vitalité afin de garantir au mieux, la prise de mesures. 8 répétitions ont été effectuées en 2023 et 5 en 2024 pour cause de dépérissement de divers individus sélectionnés en 2023 par le syndrome de l'Esca. Quatre souches de vigne par répétition, disposées respectivement du côté sud, nord et au pied de l'arbre, ainsi qu'un témoin placé à 5 interlignes de distance de l'arbre, ont servi à l'analyse des paramètres physiologiques, tel que l'état hydrique, la photosynthèse, la nutrition azotée, ainsi que des caractéristiques qualitatives de la vendange, à savoir notamment la concentration en sucre, le pH et l'azote assimilable. La comparaison des données a permis d'évaluer l'effet de l'arbre et de son ombrage sur la vigne à plusieurs distances distinctes.

Les millésimes 2023 et 2024 ayant été extrêmement différents, ont conduit à des résultats variables. Dans la globalité, que très peu d'effets significatifs de l'arbre sur la vigne ont pu être notifiés, si ce n'est l'effet d'ombrage des arbres sur la photosynthèse de la plante et la température ambiante autour des souches situées dans sa portée. A également été révélée une tendance à un stress hydrique plus élevé des souches situées à proximité des arbres en fin de saison et une concentration en azote assimilable dans les baies diminuée en année sèche. La variabilité des résultats semble surtout découler de facteurs externes tel que l'emplacement des souches au sein de la parcelle plus que de la présence d'arbres.

Certains résultats permettent de confirmer des conclusions tirées par d'autres études et expérimentations de la « vitiforesterie », d'autres contredisent certaines théories évoquées par la filière empirique, mais les résultats permettent surtout de nuancer certaines craintes d'une concurrence trop marquée dans les conditions spécifiques à la parcelle.

Summary

The aim of this work is to document and analyze the effects and physiological responses of vines to cohabitation with trees, based on the “vitiforestry” model. The goal is to evaluate the potential of such systems as a means of mitigating climate change and its current and future consequences on wine production, as well as to assess the obstacles to the democratization of such a cultural practice.

A 0.4ha vineyard lot, located in Bremblens (VD), Switzerland, planted with Garanoir grapes and cohabited for 11 years with *Salix spp* trees on two rows of vines, was chosen for the experiment and studied during the 2023 and 2024 seasons. The trees and stocks of interest were selected based on their position in the lot and their vitality, in order to guarantee the best possible measures. 8 replicates were carried out in 2023 and 5 in 2024. The latter resulted from the decline of various plant individuals selected in 2023 and thereafter affected by the Esca syndrome. Four vine stocks per replication, placed on the south, north and foot sides of the tree, respectively, together with a control, placed 5 rows apart from the tree, were used to analyze physiological parameters such as water status, photosynthesis and nitrogen provisioning, as well as harvest quality characteristics such as sugar concentration, pH and assimilable nitrogen. Comparison of the data enabled us to assess the effect of the tree and its shading on the vines at several distinct distances.

The 2023 and 2024 vintages were extremely different, leading to varying results. Overall, very few significant effects of the tree on the vine could be observed, apart from the effect of tree shading on plant photosynthesis and ambient temperature around the stocks within its reach. Also revealed there was a tendency for stocks located close to trees to experience greater water stress at the end of the season, and a lower concentration of assimilable nitrogen in berries in dry years. The variability in the results seems to stem mainly from external factors, such as the location of stocks within the lot, rather than the presence of trees.

Some of the results confirm conclusions drawn from other studies and experiments in the field of vitiforestry, while others contradict certain theories put forward by the empirical community. However, above all, the results help to allay concerns about excessive competition under the specific conditions of the lot.