



Un laser pour mieux protéger les vignes



Le viticulteur Stéphane Gros (à g.) et le professeur Jean-Pierre Wolf collaborent depuis 2018 pour mettre au point la future station laser. ALAIN-XAVIER WURST

Xavier Lafargue

🐦 @XavierLafargue

Ces deux-là sont des empêchements de vendanger en rond. Leurs noms? Mildiou et oïdium. Des champignons qui s'attaquent à la vigne. Un fléau combattu à coups de fongicides épanchés largement. Hélas, souvent trop largement. Mais dans les locaux de l'Université de Genève (UNIGE), des chercheurs sont en passe de trouver la parade.

Cette «arme» est une station de mesure munie d'un laser, alimentée par des capteurs solaires. Conçue par l'équipe de Jean-Pierre Wolf, professeur au Département de physique appliquée de l'UNIGE, elle détecte en temps réel les spores effec-

tivement en suspension dans l'air dans un espace donné, et permet de les dénombrer. Quand l'appareil sera définitivement mis au point, le viticulteur pourra cibler les parcelles qui méritent d'être traitées.

Analyser les particules en direct

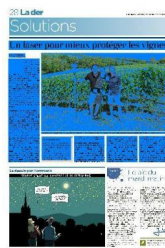
S'il existe aujourd'hui des pesticides davantage respectueux de l'environnement que par le passé, ces produits demeurent néfastes. Pour les vignes comme pour la santé humaine. Limiter leur usage prend donc tout son sens. Mais actuellement, «les traitements fongicides sont le plus souvent effectués sur la base de prévisions, météorologiques et biologiques, englobant de vastes étendues, relève le professeur Wolf. Elles sont d'une grande aide, mais nous pensons que l'on peut

faire mieux. Le grand truc, c'est de parvenir à localiser très précisément la zone qui risque d'être infectée, afin de diminuer l'épandage et d'éviter la contamination du reste du vignoble.»

L'instrument conçu par les physiciens genevois mesure la quantité et la taille de toutes les particules «flottant» dans l'air, grâce à un rayon laser. Un détecteur permet ensuite de définir si certaines d'entre elles sont néfastes pour la vigne, et quelle espèce de champignon commence à proliférer. D'autres capteurs récoltent toutes sortes de données (température, humidité de l'air, du sol et des feuilles, etc.).

Un viticulteur enthousiaste

La station laser a fait son apparition sur le terrain, à Dardagny, où Stéphane Gros participe à l'expérience. Le viticulteur



genevois est enthousiaste: «Jean-Pierre Wolf et moi travaillons ensemble depuis deux ans, avec toute une équipe de chercheurs. En 2018, nous avons installé six capteurs, et cinq cette année sur des parcelles différentes. On en est encore à la phase de tests, mais je pense que le succès de cet appareil va être mondial! Actuellement, on travaille avec des prévisions. Demain, on saura exactement où sont localisées les spores des champignons.»

Stéphane Gros ne le cache pas, «il y a une vive polémique sur les traitements fongicides. Les viticulteurs en sont conscients, mais nous sommes malgré tout obligés de traiter. Cibler les parcelles en danger nous permettra à la fois d'utiliser moins de produits et de diminuer nos coûts de production.»

Pour l'heure, le développement de l'appareil se poursuit en collaboration avec l'Agroscope de Changins (VD). «Nous devons maintenant analyser les données récoltées afin, notamment, de prévoir le nombre de stations à installer pour couvrir un vignoble, et chiffrer le rapport coûts-bénéfices, explique Jean-Pierre Wolf. Il faudra aussi créer une application afin que les viticulteurs puissent être renseignés en direct sur leur téléphone portable.» L'appareil fait déjà l'objet d'une demande de brevet européen.

Le problème

La vigne est fragile. Parmi ses agresseurs, des bactéries et des champignons, dont le redoutable mildiou, ou encore l'oïdium. Comment prévoir leur arrivée et leur prolifération? Actuellement, seules des prévisions météorologiques ou biologiques le permettent. Ce qui débouche le plus souvent sur un épandage de pesticides à trop large échelle... **X.L.**