

## **Vigneron à Bougy-Villars, il invente des lunettes de réalité virtuelle pour tailler ses vignes**

**Philibert Frick, viticulteur à Féchy, est cofondateur de la start-up 3D2cut, qui a pour but de commercialiser des lunettes connectées facilitant la taille des plants de vigne au bon endroit.**

20 févr. 2024



Philibert Frick développe des lunettes de réalité augmentée qui indiquent où couper le sarment de vigne. Michel Perret

C'est dans la taille de la vigne que réside l'art des viticultrices et viticulteurs. Une simple erreur de coupe peut entraîner la mort du cep. La taille peut également impacter la future production de raisin pour les années à venir.

«À l'époque, le viticulteur ou la viticultrice taillait seule tout son domaine. Aujourd'hui, comme les exploitations tendent à devenir de plus en plus grandes, le travail ne peut plus être réalisé par une seule personne. Le besoin de former des collaboratrices et collaborateurs à ce métier devient essentiel et indispensable», explique Yves Blondel, maître d'enseignement en viticulture et machinisme à la haute école de viticulture et œnologie de Changins et vigneron à Mont-sur-Rolle.

À ce constat vient s'ajouter un autre obstacle : celui de trouver des tailleuses et tailleurs qualifiés. «Les bons tailleurs partent désormais à la retraite. Je rencontre de plus en plus de difficultés à recruter de la main-d'œuvre pour effectuer cette tâche pénible et technique», expose Philibert Frick.

### **Des lunettes qui indiquent où couper**

Le viticulteur de Bougy-Villars et deux de ses confrères ont alors eu une idée : créer des lunettes de réalité augmentée qui indiquent au tailleur ou à la tailleuse quelle branche couper. Philibert Frick a ainsi cofondé une start-up, nommée 3D2cut, qui développe un système d'intelligence artificielle (IA) qui propose quels sarments couper et à quelle hauteur.

Les bons tailleurs partent désormais à la retraite. Je rencontre de plus en plus de difficultés à recruter de la main-d'œuvre pour effectuer cette tâche pénible et technique.

Philibert Frick, viticulteur à Bougy-Villars et co-développeur de 3D2cut

Le principe est plutôt simple : les lunettes sont munies d'une petite caméra qui photographie le cep. Après analyse par l'IA, elles reconnaissent la structure du plant et mettent les branches en évidence avec des couleurs. Elles indiquent alors où couper.



Il n'est pas toujours évident pour les viticultrices et viticulteurs de savoir où couper, car tous les ceps sont différents. Le système développé par la start-up 3D2cut analyse les structures des plants et met en évidence le chemin de sève. Photo : Michel Perret



Après avoir pris le plant en photo, le système d'intelligence artificielle des lunettes distingue les différentes parties de la vigne à l'aide de couleurs. Elles indiquent également l'endroit de la coupe par des traitillés rouges au niveau des sarments. Photo: Michel Perret

Pour faire fonctionner ce système, le vigneron et ses collègues ont dû prendre en photo 230 000 pieds de vigne différents et annoter les images à la main pour spécifier les emplacements où tailler. «Ensuite, nous avons entraîné l'intelligence artificielle pour qu'elle puisse elle-même faire des propositions en fonction des renseignements donnés», explique-t-il.

### **De l'intelligence artificielle dans le vignoble**

De manière plus générale, Markus Rienth, professeur en viticulture à la Haute école de viticulture et œnologie de Changins, estime que l'intelligence artificielle a sa place dans le vignoble. «Elle va se rendre pratique pour les traitements, les pronostics de maladie, les machines et les travaux», souligne-t-il.

Le professeur mentionne, entre autres, l'utilisation de drones pour les traitements dans les vignobles en terrasses au lieu d'hélicoptères, mais aussi de capteurs de spores qui permettent de prédire les maladies et de prodiguer un traitement ciblé et réduit ou encore de détecter précocement le stress hydrique. «La start-up 3D2cut s'inscrit dans ce contexte de technologie au service de la vigne», affirme Markus Rienth.

«Pour les personnes qui n'ont pas grandi dans la vigne, tailler peut se révéler un véritable casse-tête, ajoute Philibert Frick. Pour ma part, je peux passer des heures devant un pied de vigne à me demander quelles branches couper. Cela constitue une perte de temps énorme quand on doit le réaliser sur tout un domaine.»

Chaque entaille provoque une plaie sur le cep, qui va ensuite se nécroser. Des champignons peuvent alors s'introduire et tuer le plant. À l'échelle mondiale, 19% des vignes s'avèrent non productives – en grande partie en raison d'une mauvaise taille -, ce qui représente une vraie perte de productivité pour la viticultrice ou le viticulteur.

### **D'autres vigneronns intéressés**

Au Domaine La Colombe, à Féchy, Laura Paccot salue l'initiative de son confrère. «Ce projet est très intéressant, surtout s'il vise une meilleure compréhension du travail de la vigne pour assurer sa pérennité», affirme-t-elle.

Dans son vignoble, son grand-père taillait tout lui-même. Désormais, quatre personnes réalisent cette tâche. «Il est donc essentiel que l'on possède toutes et tous la même vision de la taille. D'autant plus que nos vignobles sont soumis à de fortes pressions et que la mortalité y est toujours plus importante», relève la viticultrice.

Les lunettes pourront aider les personnes peu expérimentées, sans toutefois remplacer une bonne formation de base.

Yves Blondel, maître d'enseignement en viticulture et machinisme à la haute école de viticulture et œnologie de Changins et vigneron à Mont-sur-Rolle

Yves Blondel salue également le projet de la start-up. «La taille est la pratique culturelle la plus traumatisante des différents soins apportés à la vigne. Par la taille, certes nous diminuons le volume de la récolte, mais nous en améliorons la qualité», explique-t-il

À la Haute école de viticulture et œnologie de Changins, il enseigne une méthode de taille respectueuse des flux de sève, approche qui fait partie de la famille des tailles douces. «Les lunettes pourront aider les personnes peu expérimentées, sans toutefois remplacer une bonne formation de base», déclare Yves Blondel.

La start-up 3D2cut doit encore améliorer son prototype pour le rendre plus résistant. Elle souhaite également offrir différents types de taille. Pour le moment, le programme ne propose qu'une taille (celle dite de «guyot simple»). Elle prévoit de commercialiser ses lunettes, mais n'a pas encore articulé de prix.

### **À Mont-sur-Rolle, on teste le tout et le rien**

Laurent Munier, viticulteur à Mont-sur-Rolle, a décidé de changer sa manière de tailler ses vignes de façon radicale. Sur une partie de son vignoble, il taille à l'aide d'une machine qui coupe toutes les branches à la même hauteur. Et sur une autre parcelle, il a choisi de ne plus tailler du tout. «Dans les deux cas, mon but est de gagner du temps et de diminuer

le travail. C'est la réduction de la main-d'œuvre disponible qui m'a poussé à sauter le pas. « Je devais trouver une solution », précise le vigneron.

Ce dernier se laisse quelques années avant de tirer le bilan de ses essais, notamment en matière de qualité du vin. « Nous verrons avec l'expérience et l'évolution si nous augmentons la surface du vignoble avec ce genre de taille ou pas », explique-t-il. En moyenne, une personne coupe entre quatre-vingts et cent pieds de vigne en une heure. Un hectare compte environ 6500 cep.