

INNOVATION

Emballage des bouteilles : l'automatisation fait un carton

Finis la tâche répétitive de l'encaissage manuel des bouteilles et ses risques de troubles musculosquelettiques: le vigneron Frédéric Lefebvre a trouvé la solution avec l'invention d'une machine ingénieuse et d'un carton original qui permettent d'automatiser la mise en caisses des cuvées dans le prolongement de l'étiqueteuse.

Comme beaucoup de trouvailles d'amateurs, le concept mis au point par Frédéric Lefebvre apparaît d'une simplicité lumineuse. À se demander pourquoi personne n'y avait pensé avant.

Installé dans la cave du vigneron, le prototype de la « fl@.mono » met en forme le carton et son calage interne pendant que le convoyeur amène les bouteilles qui seront introduites en quelques mouvements simples avant l'ultime opération de scotchage. À raison d'environ 400 bouteilles par heure pour cette première version, les cartons se remplissent et glissent les uns après les autres sur une rampe, prêts à s'aligner au carré sur la palette.



Natif d'Oger, Frédéric Lefebvre exploite deux hectares dans la Côte des Blancs qu'il livre à la coopérative Les Grappes d'Or pour récupérer quelque 14 000 bouteilles commercialisées à des particuliers français. Comme double actif, il a exercé ses talents dans une firme de phytosanitaires, comme programmeur sur le premier logiciel de traçabilité pour internet, dans la distribution viticole, ou encore dans la filiale fertilisation d'un grand groupe français.

« Il y a une dizaine d'années, j'ai commencé à travailler pendant mon temps libre sur un projet de machine pour emballer les bouteilles automatiquement dans des cartons classiques. De longues soirées à concevoir avec un logiciel 3D des plans de plus en plus compliqués et finalement ça ne marchait pas », explique-t-il.

Puis eureka: en 2018 lui vient l'idée d'inverser la problématique. Partir d'un concept de carton simple et adapté à l'automatisation et concevoir la machine en fonction de cet élément. « J'ai donc conçu un carton original au calage intégré, qui prend sa forme facilement, et

dans lequel les bouteilles s'insèrent à plat. À partir de là, concevoir la machine devenait déjà plus évident. »

Le prototype de la machine a été fabriqué avec l'aide d'une PME sparnacienne, le carton a été développé avec un cartonnier de Reims.

Une palette plus compacte

Ainsi est née en 2019 la société fl@.cd, qui se prononce « flat » - « plat » en anglais -, en jouant avec les initiales du vigneron et de son épouse

Christine Dumont qui s'occupe de l'administratif et des achats.

« On peut estimer que 95 % des vignerons reprennent les bouteilles à la main pour les mettre en caisse. Je propose une solution pour automatiser ce poste qui est assez physique, peu valorisant et chronophage. La machine, qui fait seulement deux mètres de long et un de large a été conçue pour les producteurs qui commercialisent de 20 000 à plus de 100 000 bouteilles », souligne Frédéric Lefebvre. Selon lui, outre le gain de temps dû à l'automatisation, le concept de carton permet de former une palette plus compacte avec un gain de hauteur de 20 %

pour une même quantité avec un centre de gravité plus bas qui limite les risques de manipulation.

« Nous entrons maintenant dans la phase de production et de communication par la présence sur le stand de la Cartonnerie de l'Espérance lors du VITEff, sur les réseaux sociaux, via un prochain site internet, et le Viti-Vini 2024. La « fl@.mono » sera fabriquée par des PME champenoises. Nous annonçons quelques mois de délai pour la livraison, mais suite à la présentation de notre encaisseuse à des distributeurs dans d'autres vignobles, on travaille avec nos partenaires pour organiser la production en conséquence. »

Ce n'est pas pour autant que Frédéric Lefebvre a lâché la souris de son ordinateur, un concept « fl@.twin » est à l'étude pour quasi doubler la cadence d'encaissage et répondre à des exploitations plus importantes. ■

Alain Julien

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS

Christine Dumont: 06 46 44 45 29 ou
Frédéric Lefebvre: 06 21 92 85 16.