

# Maison Guigal

## Le pari réussi de la robotique



**La maison Guigal vinifie et élève parmi les plus belles bouteilles de la vallée du Rhône. Autant dire qu'elle ne transige pas avec la qualité. Aussi, c'est parce que les robots lui ont donné la preuve de leur fiabilité et de leur respect du vin qu'elle investit régulièrement depuis quinze ans dans des solutions robotisées pour la manipulation de ses flacons.**



Le vin est une affaire de traditions et de terroirs. Tout grand vin a son histoire et exige un travail de sélection et d'excellence dans la vinification de générations en générations. Ce sont le respect de ces valeurs qui, en trois générations, ont fait la renommée du Domaine Guigal et de ses grands-vins. Fondée en 1946 par Etienne Guigal, la maison éponyme vinifie et élève dans ses caves à Ampuis, les appellations septentrionales de la Vallée du Rhône que sont Côte-Rôtie, Condrieu, Hermitage, Saint-Joseph et Crozes-Hermitage. Elle y assure également l'élevage des grandes appellations méridionales Châteauneuf-du-Pape, Gigondas, Tavel et Côtes-du-Rhône. Le domaine Guigal compte environ 65 hectares dont un vignoble de Côte-Rôtie qui fût planté par les Romains il y a près de 2400 ans. Les romains font désormais partie de l'histoire et les premiers mètres carrés du petit caveau où s'activait Etienne Guigal ont laissé place à trois hectares de caves et de galeries dans lesquelles foisonnent tonneaux, foudres et cuves et d'où sortent chaque année quelques 7 millions de cols.

« En trois générations, la Maison Guigal a construit sa réputation en ne transigeant pas sur la qualité à toutes les étapes de l'élaboration du vin. N'hésitant pas allier méthodes traditionnelles et technologies modernes pour tirer le meilleur parti de ses vignobles et des grands terroirs rhodaniens. Le respect de l'environnement est omniprésent tout comme celui de ses salariés », détaille M. Philippe Guigal. Aussi, dans le souci de leur éviter des tâches pénibles, elle a robotisé certaines opérations dès 1999 faisant figure de précurseur dans l'univers viticole. Aujourd'hui, cinq cellules robotisées ont notamment été développées et installées sur deux niveaux différents pour assurer les emboxages après tirage, les déboxages ainsi que la mise en carton et la palettisation de la ligne d'habillage.



**Philippe Guigal**  
Directeur Général et Œnologue

## Respect du vin et connaissance du métier

Evidemment, le vin est un produit sensible. Il doit être manipulé avec précautions et dans le plus grand respect de critères qualitatifs. Les vitesses et accélérations des robots doivent être complètement maîtrisées. « La connaissance du domaine viticole, de ses métiers, de ses habitudes de travail et de ses exigences est indispensable pour concevoir des solutions robotisées d'une grande agilité répondant au juste besoin », indique Laurent Businaro, directeur général de PicPacSystems qui a été créée en 2008 pour poursuivre l'activité d'intégration du fournisseur de robots qui se concentre alors uniquement sur la commercialisation de ses robots.



Quand en 2007, la Maison Guigal décide, pour monter en cadences, de remplacer la machine d'encaissage sur la ligne de conditionnement aux extrémités de laquelle opéraient ses deux premiers robots, elle n'hésite pas à se tourner vers son intégrateur privilégié pour concevoir une solution robotisée appropriée puisqu'en huit ans d'exploitation, les robots ont fait la preuve de leur flexibilité, leur disponibilité et leur fiabilité. « La robotique proprement dite ne réclame quasiment pas de maintenance. La disponibilité de l'ensemble de la solution robotique est supérieure à 95% en y incluant les incidents de production, les réglages des convoyeurs ou encore les changements d'outillage. La maintenance et l'entretien sont extrêmement réduits », rapporte Romain Poncet, responsable maintenance de la maison Guigal. La prise en compte par PicPacSystems des besoins de son client l'ont conduit à concevoir un système haute cadence composé de trois robots synchrones : deux robots chargent simultanément les flacons dans les caisses alors que le troisième s'occupe des intercalaires.

Cette solution innovante évite le recours à des outillages complexes, simplifie les périphériques et réduit le nombre de réglages lors des changements de formats de caisse ou de flacon. De plus, un dispositif de commande numérique du système de convoyage assure la mise au pas automatique du lot de flacons.



### Quinze années de robotisation

1999. Trois premiers robots installés pour assurer l'emboilage des flacons après tirage des vins, ainsi que le déboilage et la palettisation sur la ligne d'habillage.

2007. Installation d'une cellule d'encaissage à haute cadence sur la ligne d'habillage composé de trois robots synchrones.

2008. Modernisation de la cellule de déboilage pour assurer un fonctionnement simultané en emboilage et déboilage.

2009. Conception et mise en place d'une solution robotique compacte pour le déboilage des grands crus.

2013. Rénovation majeure du système de palettisation pour monter en cadence. Il intègre désormais deux robots.

Un an plus tard, c'est au tour de la cellule robotisée de déboxage d'être modernisée après presque dix ans de bons et loyaux services. Objectif : gagner en flexibilité en réalisant simultanément le déboxage et l'emboxage. Seuls la programmation du robot et son environnement de travail ont été modifiés par PicPacSystems. Le robot d'origine, lui, n'a pas été remplacé. Les postes de travail et le convoyeur ont été adaptés pour permettre à la cellule de travailler en même temps sur deux références de vins à emboxer ou déboxer.

**L**es robots prennent soin des grands vins  
En 2009, cela fait maintenant dix ans que la maison Guigal exploite des robots en toute autonomie. Elle a pu mesurer concrètement leur fiabilité et leur respect de ses hautes exigences de qualité. Signe de la grande confiance qu'elle porte à ces technologies, elle franchit une étape supplémentaire en laissant pour la première fois à des robots le soin de manipuler ses plus grands vins. PicPacSystems développe alors une cellule robotisée de déboxage compacte capable de réaliser cette opération au flacon près. Celle-ci opère à cadence plus faible que la solution d'emboxage dédiée aux vins de qualité classique (2400 cols/heure contre 13000 cols/heure) mais sa plus grande agilité lui permet de s'adapter à la diversité des flacons et des quantités à traiter. Les mouvements des robots ont été ralentis pour respecter le vin et les enceintes de protection ont laissé la place à des radars de détection afin de gagner en compacité et faciliter l'accès aux opérateurs. « L'art de l'intégrateur est de leur faire oublier la présence du robot. Leurs tâches ne doivent pas être plus complexes et le pilotage de la machine via des interfaces de conduite graphiques doit être ergonomique », résume Laurent Businaro.

L'an dernier, la maison Guigal poursuit sa stratégie de modernisation et de robotisation. C'est au tour de la cellule de palettisation de profiter d'une rénovation majeure pour suivre la montée en cadence de la ligne de conditionnement des vins de qualité intermédiaire qui passe de 8500 à 13000 flacons par heure. L'installation, dorénavant dotée de deux nouveaux robots, a fortement été modifiée par PicPacSystems en exploitant au mieux le matériel existant.



Au final, quinze ans après avoir investi dans ses trois premiers robots, la maison Guigal exploite aujourd'hui huit robots. « Nous avons privilégié des solutions robotisées car elles ont prouvé leur fiabilité à l'usage sur le long terme ainsi que leur respect de la qualité du vin. Nous avons confié leur déploiement et leur maintenance à PicPacSystems qui, par son expertise, est devenu au fil des ans notre interlocuteur privilégié pour nos systèmes robotisés », conclut M. Philippe Guigal.

La société PicPacSystems conçoit des solutions robotisées pour l'emballage et le conditionnement. Elle affiche aujourd'hui une expertise de 25 ans dans les systèmes robotiques viticoles et revendique l'installation de 150 robots dans ce secteur sur un total de 450 équipant les lignes d'emballage et de conditionnement dans diverses industries.