

## 1. Contexte et objectif

L'entreprise MGI via sa filiale Köra-Packmat dispose d'une gamme étendue de feeder. Ils veulent donc moderniser leurs feeders grâce à des nouvelles technologies afin de les rendre plus fonctionnels et plus attrayants. Le but étant de le simplifier notamment du point de vue électronique pour que leurs automaticiens puissent les programmer. L'objectif du projet est donc de repenser la partie contrôle du margeur, c'est-à-dire le contrôle du moteur, les interfaces et l'interface homme-machine tout en ajoutant certaines fonctionnalités qui permettraient de faciliter l'utilisation de celui-ci.

L'objectif principal du projet est de livrer un margeur prototype fonctionnel à Köra-Packmat de manière à ce qu'ils puissent rapidement l'industrialiser ainsi qu'une documentation détaillée de celui-ci. Ce nouveau margeur doit posséder un nouveau contrôle moteur plus accessible pour un automaticien, une nouvelle interface homme-machine (IHM) plus moderne et intuitive pour les opérateurs, de nouvelles interfaces de type PC standard et une interface de télémaintenance. De nouvelles fonctionnalités doivent également être ajoutées : un système de licence, une possibilité de sauvegarder des travaux, gérer des droits d'utilisateurs.



## 2. Méthodes et développements

Le projet s'articule autour de quatre grandes étapes, la première étant l'analyse complète du margeur fonctionnel existant et, la seconde étape, une veille technologique qui a pour but de proposer à MGI plusieurs solutions répondant à leurs besoins initiaux. A la fin de ces deux premières étapes, un cahier des charges détaillé a été rédigé et envoyé au client fin février afin de cadrer l'étape suivante qui était la partie développement du nouveau système. Suite aux deux premières étapes, nous avons livré à l'entreprise un comparatif de différentes solutions et nous avons convenu d'une solution avec l'entreprise. Cette solution est composée d'un moteur Dunkermotoren qui communique par bus de terrain Can avec la partie contrôle, ainsi que d'une interface homme-machine Unitronics. Lors du développement, le langage de programmation utilisé pour la partie contrôle est un langage automatique (le *ladder*) et les scripts de programmation du moteur pour la communication sont des scripts en langage Python. Enfin, la dernière étape est la finalisation du projet comprenant les tests et la validation du produit final. Le projet se termine fin juin.

## 3. Résultats et conclusion

Etant donné le bon avancement du développement, nous avons pu présenter notre projet à la DRUPA. Nous avons obtenu un prototype de margeur qui est fonctionnel et rapidement industrialisable. Le nouveau margeur dispose des fonctionnalités qui existaient déjà sur l'ancien margeur ainsi que de nouvelles fonctionnalités. De plus, nous sommes allés en Allemagne dans la société Köra Packmat pour faire une formation au technicien et automaticien allemand sur le nouveau margeur.

Ces nouvelles fonctionnalités sont:

- Gérer des droits d'utilisateurs
- Avoir une table de recette
- Gérer des licences
- Faire de la télémaintenance



**Mots-clés :** Automatisation, capteurs, moteur, IHM, PLC, CanOpen, ladder, margeur