

Automatisation en milieu agroalimentaire



L'entreprise Hilcona Gourmet SA, établie à Orbe, produit pour plusieurs clients des aliments Convenience Frais et Ultra-Frais. La production automatisée en milieu agroalimentaire est soumise à de grandes contraintes et les machines doivent être toujours performantes et suivre les règles d'hygiène et les critères de qualité.

Les projets assignés lors de ce travail de diplôme sont de réaliser la conception électrique et software d'une nouvelle 'déposeuse' de gelée et la mise en service d'une doseuse de sauce, rétrofitée lors du stage en entreprise.

Déposeuse de gelée

La 'geleuse' à canapés doit disposer d'une visualisation complète par Interface Homme Machine, mais aussi d'un programme capable de faire fonctionner l'installation selon les critères fixés par l'entreprise (Modes de production, recettes et contrôle de la qualité). La partie électrique doit-être conçue à partir d'une conception mécanique fournie par une entreprise externe.

Objectifs et enjeux :

- Réduire drastiquement le gaspillage de gelée ;
- Améliorer l'ergonomie pour l'opérateur ;
- Uniformiser les appareils en faveur de la maintenance ;
- Accès de la supervision à la machine par réseau Profinet.

Doseuse de sauce

La conception mécanique et électrique de la doseuse de sauce ayant auparavant été réalisée, le montage, câblage et mise en service restent à être effectués. Les tests de qualité sont ensuite à effectuer en collaboration avec différents départements de l'entreprise.

Objectifs et enjeux :

- Renouveler les composants de l'installation ;
- Réduire les frais d'entretien et les dépannages ;
- Augmenter l'ergonomie pour l'opérateur ;
- Régulariser la qualité de production ;
- Optimiser la production par contrôle centralisé via Profinet.



Les travaux sont menés en collaboration avec les différents services de l'entreprise. Les interlocuteurs principaux sont le chargé de sécurité, le spécialiste automation, le spécialiste projet technique et son responsable, le service assurance qualité et le responsable du service support et systèmes. Les équipes de productions sont également des contacts importants.

Etudiant :	Gwenn Chopard	Prof. responsable :	Christophe Pillonel
Sujet proposé par :	Hilcona Gourmet SA	Expert :	Stéphane Rey
Répondant extérieur :	David Maillard		